

العالم في فلسفة ابن رشد الطبيعية

د. / زينب عفيفي

كلية الآداب - جامعة المنوفية

تصدير

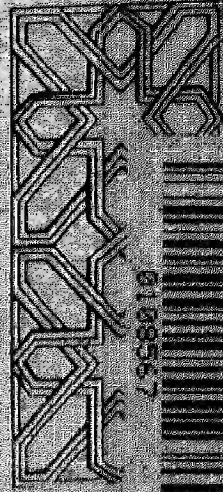
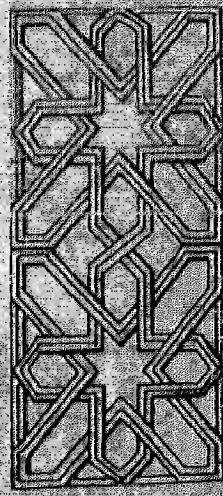
بقلم : د. عاطف العراقي



مكتبة النهضة المصرية

٩ شارع مدني / القاهرة

١٩٩٢



0108567



Bibliotheca Alexandrina

العالم فى فلسفة ابن رشد الطبيعية

د . زينب عفيفى شاکر

مدرس الفلسفة الاسلامیة
كلية الآداب - جامعة المنوفیة

تصديقه

بقلم: د. صلاح العواقی



مكتبة النهضة المصرية

٩ شارع عدلى / القاهرة

١٩٩٣

إهداء

الى رمز الفكر المستنير والعطاء المتجدد
إلى رائد الفلسفة الرشديه
الى استاذى الدكتور عاطف العراقى

...

أهديه اولى ثمراتى الفكرية عليها تكون
لبنه فى بناء صرح الفلسفة الرشديه
والفكر الانسانى

...

فهرست الكتاب

١٣ : ٦	تصدير أ.د. عاطف العراقي
١٤	مقدمه
١٨	الفصل الأول : مبادئ الموجودات ولواحقها
١٩	تمهيد
٢١	١ - ماهية الأجسام ومبادئها وعللها
٢٩	٢ - قوى الأجسام وإرتباطها بالعلل
٣٣	٣ - السببية (رؤيه فيزيقيه)
٣٧	٤ - لواحق الأجسام الطبيعیه
٣٨	أ - الحركة
٤٤	ب - الأجسام بين التناهی واللاتناهی
٤٧	ج - الزمان
٥١	د - المكان والوضع والشكل للأجسام الطبيعیه
٥٧	الفصل الثاني : عالم ما فوق فلك القمر (العالم العلوی)
٥٨	تمهيد
٥٩	١ - العالم العلوی (طبيعته - أجسامه - حركاته)
٦٤	٢ - الأفلک وخصائصها
٦٩	٣ - الأرض (مركزها - شكلها - سكونها)
٧٦	٤ - العالم العلوی عند ابن رشد (منظور فيزيقي)
٨٢	٥ - ابن رشد بين أرسطو وبطلیموس (رؤيه نقديه لنظام ابن رشد الفلكی)

٨٧	الفصل الثالث : عالم ماتحت فلك القمر (العالم السفلى)
٨٨	تمهيد
٨٨	الأجسام البسيطة : طبيعتها
٩١	الأجسام البسيطة ومبادئ حركتها
٩٦	التغيرات فى عالم الكون والفساد وتفسيرها
٩٩	المركبات وكيفية تكونها وفسادها
١٠٢	أصناف المتضادات وخصائصها
١٠٩	أثر الافلاك فى عالم الكون والفساد
١١٢	النظام الكونى الرشدى (حتميه فيزيقية)

	الفصل الرابع : الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحيه فى العالم
١١٧	تمهيد
١٢٠	الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحيه
١٢٠	أولاً - الكائنات والظواهر التى تتكون فى الموضع الأعلى
١٢٨	ثانياً - الكائنات والظواهر التى تتكون فى الموضع الاسفل
١٣٩	ثالثاً - الظواهر الجيولوجية التى تحدث على الأرض

١٤٦	الفصل الخامس : النفس والكائنات الحيه فى العالم
١٤٧	تمهيد
١٤٩	١- تعريف النفس وطبيعتها
١٥١	٢- مراتب النفوس وقواها
١٥٢	أولاً - النفس النباتيه (الغاذيه)
١٥٦	النبات
١٦٠	ثانيا - النفس الحيوانيه (الحساسه) وقواها
١٦١	أ - قوى الإدراك الخارجى
١٦٩	ب - قوى الإدراك الداخلى
١٧٠	ثالثاً - القوة المتخيله
١٧٢	رابعاً - القوة النزوعية
١٧٣	الحيوان
١٧٧	خامساً - القوة الناطقة (النفس الانسانية)
١٨١	خاتمه الدراسة
١٨٤	المراجع

تصدير

بقلم : د. عاطف العراقي

إن صح تقديري فسوف يكون هذا الكتاب من الدراسات الرائدة والأكاديمية والتي تسد فراغاً كبيراً في مجال الفلسفة العربية عامة، والفلسفة الرشدية على وجه الخصوص.

ولا أشك في أن الدكتورة زينب عفيفي قد بذلت في هذا الكتاب أقصى جهدها. إنها تملك أدوات البحث في هذا الموضوع الفلسفي والعلمي الدقيق. لقد اهتمت منذ سنوات بعيدة بدراسة الفلسفة في بلاد الأندلس وكانت رسالتها للماچستير عن أول فلاسفة المغرب العربي «ابن باجة». وإذا كانت قد درست الغارابي الفيلسوف المشرق في رسالتها للدكتوراه، فإن هذه الدراسة قد أفادتها كثيراً في التعرف على جوانب كثيرة من المشكلات التي بحث فيها ابن رشد سواء في فلسفة الطبيعية أو في فلسفة الإلهية.

يضاف إلى ذلك أن باحثتنا لها شخصيتها النقدية البارزة. لقد أضافت إلى البعد الموضوعي، بعداً ذاتياً نقدياً. لم تكن مجرد عارضة لأراء ابن رشد، بل إنها أضافت إلى العرض كما قلنا، بعداً تحليلياً إن دلنا على شيء فإنما يدلنا على أن باحثتنا قد عاشت سنوات طوال مع نصوص ابن رشد، ومع أكثر الدراسات الهامة التي ألّفت عن ابن رشد وفلسفته ووضعت يدها على أبرز معالم الفلسفة الرشدية.

إن الدراسة التي تقدمها اليوم إلى مكتبتنا الرشدية، الدكتورة زينب عفيفي، تعد دراسة جديدة أكاديمية متأنية. ويقيني أن المهتمين بالفلسفة الرشدية سيرحبون ترحيباً كبيراً بهذه الدراسة عن موضوع «العالم في فلسفة ابن رشد الطبيعية». إنها دراسة عن موضوع اهتم به آخر فلاسفة العرب، وأعظم مفكرى العرب وأكثرهم اعتماداً على العقل، حتى أنه يعد عميد الفلسفة العقلية في

بلداننا العربية من مشرقها إلى مغربها. هذا ما نؤكد اليوم على القول به.

لقد سارت الباحثة على منهج دقيق. عاشت مع النصوص الرشدية وقتاً طويلاً. ولم تنسب رأياً لابن رشد إلا بعد التأكد من صحة نسبته لابن رشد. وإذا كان ابن رشد قد اعتمد اعتماداً كبيراً على أرسطو، فإن الزميلة الدكتورة زينب عفيفي، كانت حريصة على الرجوع إلى كتابات كثيرة عن أرسطو، حتى يمكنها بيان مدى الاتفاق ومدى الاختلاف بين أرسطو من جهة، وابن رشد من جهة أخرى.

ونود أن نشير إلى أن البحث في مجال «العالم» عند ابن رشد يعد من البحوث المتشعبة إذ يشمل مجالات إلهية ومجالات فيزيقية، ومن هنا فإن الباحثة قد حددت إطار بحثها في العالم من خلال الجوانب الفيزيقية الطبيعية بصورة رئيسية، وهذا واضح من عنوان كتابها. وإذا كنا نجد خلافاً يدور حول المقصود من الفلسفة الطبيعية، من حيث التصور القديم لها، والتصور الحديث لها، فإن الباحثة قد أثرت التصور القديم للمقصود من الفلسفة الطبيعية، حرصاً من جانبها على فهم ابن رشد لما يطلق عليه حكمة طبيعية أو فلسفة طبيعية.

لقد قسمت الدكتورة زينب عفيفي كتابها إلى مجموعة من الفصول. ونحسب أن هذا التقسيم قد جاء من جانبها معبراً عن دقة عقليتها وروحها الفلسفية وأمانتها العلمية وذكائها الملحوظ.

درست في الفصل الأول من كتابها، والذي جاء بعد مقدمة دقيقة أشارت فيها إلى أهمية موضوعها والمنهج الذي سارت عليه، موضوع مبادئ الموجودات ولواحقها. وحلت في الفصل الثاني، عالم ما فوق فلك القمر (العالم العلوي)، وعرضت في الفصل الثالث، والذي يعد مكملاً للفصل الثاني، عالم ما تحت فلك

القمر (العالم السفلى أو عالم الكون والفساد).

أما الفصل الرابع، فقد خصصته الدكتورة زينب لدراسة الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية.

وإذا كانت المؤلفة قد خصصت الفصل الرابع لدراسة الكائنات التي لا نفس لها، فإن كان من المنطقي إذن - وهذا ما فعلته المؤلفة في الفصل الخامس - دراسة النفس والكائنات الحية في العالم.

وهذا الفصل لا يقل في أهميته عن الفصول السابقة عليه، بل قد يكون أكثر في الأهمية من الفصول الأخرى. إنه يحلل الكثير من المجالات التي تدخل في إطار النفس والكائنات الحية في العالم، ويكشف عن اهتمام ابن رشد البالغ - كما قالت المؤلفة - بدراسة القوى النفسية متدرجة من النبات إلى الحيوان إلى الإنسان.

قلنا إن الباحثة الدكتورة زينب قد قدمت لنا دراسة أكاديمية تجمع بين البعد الموضوعي والبعد الذاتي النقدي، ويؤكد على هذا القول من جانبنا ما كتبتة المؤلفة في خاتمة دراستها، وأيضاً حين أوردت قائمة بالمصادر والمراجع التي استعانت بها في دراستها، قائمة تكشف عن غزارة اطلاع وأمانة علمية.

إن هذه الدراسة تجيء في وقت مناسب تماماً، وقت نحن في أمس الحاجة إلى التعرف على المكانة الحقيقية لأعظم فلاسفة العرب على وجه الإطلاق، وبقيني أن عالمنا العربي لو كان قد اختار ابن رشد كنموذج له وكمثال، لكان الحال قد أصبح غير الحال. لقد انتشرت الخرافة بيننا وأصبحنا نتحدث عن اللامعقول وبحيث اختفى أو كاد تأملنا في المعقول.

ومن مصائب الزمان أن ابن رشد قد ظلم حياً وظلم ميتاً. ظلم حياً حين اجتمعت قوى الشر والظلام وأصدرت عليه حكماً بالنفى إلى أليسانة. ظلم ميتاً وخاصة في عالمنا العربي حين انتشرت الدراسات عنه والتي يكتبها أشباه الدارسين، والذين تحسبهم أساتذة وما هم بأساتذة، بل أنصاف أو أرباع أو أثمان أساتذة. ظلم ميتاً حين انتشر بيننا وفي الوقت الذي نعيشه الآن، الفكر الأشعري والفكر التقليدي. هذا الفكر الذي أدى إلى انتشار الخرافات بيننا وبحيث أصبح حالنا كحال من يصعد إلى الهاوية ويئس المصير. ألم يكن ابن رشد إذن على حق حين كشف لنا بالدليل تلو الدليل عن مغالطات الفكر الأشعري، عن خرافات الفكر التقليدي؟

ألم يكن من المناسب إذن أن يكون النموذج أو المثال لنا كعرب، ابن رشد، وفكر ابن رشد؟ ألم يكن من الضروري أن نتمسك بقول ابن رشد: إنني أعنى بالحكمة النظر في الأشياء بحسب ما تقتضيه طبيعة البرهان؟

إن فكر ابن رشد يعد فكراً تقديمياً رفيع المستوى، فكراً تنويرياً إلى أقصى درجة.

فإذا جاءت تلميذتي بالأمس، وزميلتي اليوم، الدكتورة زينب عفيفي، لكي تقدم لنا دراسة عن العالم في فلسفة ابن رشد الطبيعية، فإن من واجبنا إذن الترحيب بهذه الدراسة لأنها في الفكر الرشدي من جهة، وفي بث الروح العلمية من جهة أخرى. فابن رشد في فلسفته الطبيعية لم يتحدث عن روح خرافية، بل كان حديثه صادراً عن روح علمية وإن كان أكثرهم لا يعلمون. وإذا كان العلم الحديث لا يوافق على أكثر الآراء التي قال بها ابن رشد، فإن هذا لا يقلل من شأنه، إذ أن العلم تراكمات، ولا يصح أن نتوقع من مفكر عاش في القرن الثاني

عشر الميلادى، أن يتوصل إلى نتائج العلم فى القرن العشرين.

لقد كانت الدكتورة زينب عفيفى فى دراستها لموضوع العالم، على وعى تام بأبعاد هذا الموضوع وخاصة أنها كانت حريصة على الاطلاع على الكتب العلمية حتى يمكنها المقارنة بين فكر وفكر، وبين منهج ومنهج.

أقول وأكرر القول بأن الدراسة التى قامت بها الدكتورة زينب عفيفى إنما تعد من بعض زواياها تصحيحاً لموقع ابن رشد الفكرى. لقد مرَّ على عالما العربى فترة طويلة من الزمان كان أشباه الأساتذة ينظرون إلى ابن رشد من خلال مؤلفاته فقط، ويقومون باستبعاد شروحه على أرسطو، ويقولون إن ابن رشد فى مؤلفاته إنما يعمل لحسابه الخاص، أما فى شروحه فإنه كان يعمل لحساب أرسطو. كانوا يقولون بهذا القول الخاطئ فى الزمن الردى وكأنهم يتحدثون عن قطاع اقتصادى نميز فيه بين القطاع العام والقطاع الخاص. فإذا جاءت باحثتنا اليوم وعولت بالدرجة الأولى على شروح ابن رشد فإن هذا يدلنا على تهافت الاتجاه السابق.

ومن المؤسف له أننا كعرب لم نفهم ابن رشد، فى حين كان الأوروبيون أكثر منا فهما وإدراكاً لحقيقة مذهبه. فكم نجد من خلال شروحه فكراً ثاقباً، نجد فكراً لم يكن فيه مجرد شارح أو متابع لأرسطو، بل نقول إن ابن رشد من خلال شروحه كان أكثر جرأة ودقة وعمقاً مما نجده فى مؤلفاته.

ويقينى أن اختيار الدكتورة زينب عفيفى، لابن رشد كموضوع للكتابة إنما يعد تعبيراً من جانبها عن الاعتقاد بأهمية ابن رشد وفلسفته وخاصة ونحن فى عصر انتشرت فيه الدعوات الزائفة، الدعوات التى يدخل حديثنا عنها فى إطار الحديث عن الغول والعفريت والكائنات الخرافية.

إن القارئ للفصول التي يتضمنها كتاب الدكتوراة زينب عفيفي، يجد بالإضافة إلى حسها العلمي النقدي، روحاً تتسم بالتواضع. لم تكن النغمة المسيطرة على كتابها، تلك النغمة التي نجدها عند أناس يقولون عن كتاباتهم إنها تعد مشروعاً فكرياً. نقول هذا نظراً لأننا نجد في أرض الفلسفة في عالمنا العربي من يفسد فيها ويزعم للناس أنه يقدم مشروعاً أو أكثر من المشروعات الفكرية، وكأنهم يتحدثون عن مشروعات زائفة تقوم بها شركات توظيف الأموال والتي كشفت الأيام خداعها وتضليلها.

لقد انقطع وجود الفلاسفة العرب بعد وفاة فيلسوفنا ابن رشد في العاشر من ديسمبر عام ١١٩٨، ومن يزعم لنفسه الآن أنه يعد فيلسوفاً عربياً، فإن هذا الزعم من جانبه إنما يكشف عن تخلف عقلي وقصور ذهني. وهل يمكن أن نتصور فيلسوفاً بدون منهج يدعو إليه ويكون له اسهامه البارز في التعبير عنه. كلا ثم كلا. لا يوجد عندنا منذ ثمانية قرون أي فيلسوف من الفلاسفة، ونحن أقرب ما نكون إلى أصحاب التوكيلات الفكرية.

إن دراسة ابن رشد تثير العديد من القضايا والمشكلات. ومن واجبنا أن نشيد بأية دراسة حول ابن رشد إذا كانت قائمة على خطة أكاديمية علمية. وأقول بأن الدكتوراة زينب عفيفي قد بذلت في بحثها أقصى ما تستطيع. وكانت على العهد بها منذ أن كنت مشرفاً على رسالتها للماجستير ورسالتها للدكتوراه، باحثة متميزة تعمل في صمت ولا تسعى وراء الشهرة والطلب الأجوف حتى خرجت علينا بهذا العمل الذي نشيد به رغم اختلافنا مع الباحثة حول رأى أو أكثر من الآراء التي قالت بها في ثنايا كتابها. ويكفى أن نقول إن العمل الذي تقدمه اليوم باحثتنا الدكتوراة زينب عفيفي للطبع والنشر يعد علامة على الطريق،

يعد لبنة من اللبنة في بناء الدراسات الرشدية. يعد تحية وذكرى لروح ابن رشد. روح الفيلسوف التي يجب أن ترفرف علينا في كل زمان. وكل مكان بعد أن باعدنا بين أنفسنا وبين العقل، وطفى صوت اللامعقول على صوت المعقول وذلك على الرغم من ارتباط الظلام واللامعقول بالعدم ، وارتباط العقل والنور بالوجود. لقد كان ابن سينا يقول في مناجاته لله تعالى: فالق ظلمة العدم بنور الوجود.

فتحية إلى مؤلفتنا الدكتورة زينب عفيفي حين تكتب اليوم عن ابن رشد، وحين تدرس موضوع العالم في فلسفة ابن رشد الطبيعية. وأنا على يقين بأن المهتمين بفكر ابن رشد، سيجدون في عمل الدكتورة زينب عفيفي الكثير من الجوانب المشرقة الوضاعة. أنا على يقين بأن روح ابن رشد ترفرف الآن في سعادة حين تجد اهتماماً بفكره بعد أن طال بنا الانتظار.

والله هو الموفق للسداد.

مدينة نصر في العاشر من مارس عام ١٩٩٣.

د / عاطف العراقي

مقدمه

هل كانت المصادفة البحثية هي التي جمعت بين تزامن صدور كتابي هذا «العالم في فلسفة ابن رشد الطبيعية»، وبين صدور كتاب تذكاري عن ابن رشد يحمل عنوان «ابن رشد مفكراً عربياً ورائداً للإلتجاه العقلي» إشراف رائد العقلانية والتنوير في العالم العربي الاستاذ الدكتور عاطف العراقي؟ أم إنها تدايير القدر الذي يرتب حدوث الوقائع وظهور الاشياء ترتيباً محكماً وفق الأسباب ومسبباتها، فتظللنا العناية والتدبير دون أن ندري، معتقدين بما يسمى مصادفه، وإن كانت من الأسماء الواهية التي اخترعها وهمنا لتنتقل بها إلى آفاق الاحتمية هرباً من حتمية الأسباب ومسبباتها؟

أياً كانت الأسباب في تزامن ظهور الحدثين، فقد وفقني الله تعالى إلى أن أتناول بالبحث والدراسة أحد الجوانب الهامة التي شغلت فكر فيلسوفنا وإستحوذت على جل إهتمامه وهو موضوع «العالم».

اهتم ابن رشد بهذا الموضوع إهتماماً كبيراً وتناوله من مختلف جوانبه من زوايا فيزيقيه، وبيثافيزيقيه، وأخلاقيه، وسياسيه... الخ

فلم يكن العالم عنده سوى منظومه من المنظومات الثلاث التي تدور حولها الفلسفة الرشديه [الله - العالم - الإنسان] وظهرت فيه آراؤه المبتكرة، سواء في مؤلفاته الخاصة به أو في شروحه لمؤلفات كبار فلاسفة اليونان أو تلاخيصه أو تعاليقه عليها من أمثال أرسطو وشراحه، وبطليموس، وأقليدس وجالينوس الخ.

إهتم الباحثون بمختلف جوانب الفلسفة الرشديه، وتعددت الأبحاث، وتشعبت الدراسات، غير أنهم أحجموا عن الإهتمام بمجال الفلسفة الطبيعية عند ابن رشد عامة. ودراسته للعالم من منظور هذه الفلسفة خاصة. وربما يعود ذلك الى اعتقادهم الخاطئ بأن ابن رشد في هذا الجانب لم يكن سوى مجرد ناقل للتراث الأرسطي أو على أحسن تقدير هو شارح فحسب، فليس هناك جديد، وهذا الأمر مرود عليه بأن ابن رشد لم يكن مردداً أو مقلداً آراء أرسطو، بل أنه تجاوز الشرح والتفسير والتعليق، واستطاع أن يكون له مذهباً

خاصاً به، فقد كانت لديه القدرة على أن يمحس أكثر الآراء بحسه النقدي، يأخذ منها ما يتفق مع أسس البرهان واليقين، ويرفض منها ما لا يستقيم مع العقل والفكر المستتير. مما كان له أثره الكبير في الكشف عن كثير من الجوانب الطبيعية التي اكتنفها الغموض وأغفلها الباحثون رغم أهميتها في تاريخ الفكر العلمي الإنساني، خاصة إذا وضعنا في الاعتبار أن ابن رشد كان همزة الوصل بين الفكر العربي، والفكر اللاتيني الغربي، وكان له أثره الكبير سواء في مؤلفاته الخاصة أو في شروحه - في اتجاهات التجديد والتنوير التي ظهرت في أوروبا ابتداء من القرن السادس عشر، والتي كانت تحمل إهتمامات بالمنهج العلمي والتجريب، والإهتمام بالكون والطبيعة وعدم الإقتصار على ما وراء الطبيعة.

وربما يعود ذلك الإحجام إلى أن أكثر هذه النظريات والآراء العلمية التي توصل إليها ابن رشد فيما يتعلق بالعالم وموجوداته وظواهره قد حضنها العلم الحديث بمناهجه المتطورة، وهذا مما لا شك فيه صحيح أن أكثر هذه الآراء والنظريات التي توصل إليها مفكرنا في مجالات الطبيعة والعناصر والمادة والحركة والفلك والطب والنبات والحيوان... الخ. قد حضنها العلم الحديث بتقنياته وأساليبه ومناهجه المتطورة الحديث، ولكن متى كانت مكونات التراث والحضارة تقاس بمقياس الحداث والتطور؟ إنها تقاس بمقياس زمانها ووقت حداثها، ولذلك كانت قيمتها خالده خلود فكر أصحابها.

ولا يمكننا إغفال أثر هذه الآراء في تقدم العلم وتطوره، فقد أسهمت بصورة كبيرة في تطور مناهج العلوم وجزئياتها، وليست حضارة الإنسان سوى محاولات الفشل والنجاح، وليس تقدمها وإزدهارها سوى نتيجة لتطور الفكر وتخليه آفاق الزمان والمكان.

ومن هنا كان إهتمامي بهذا الموضوع الذي تناولت فيه وجهة نظر ابن رشد في العالم من منظور الفلسفة الطبيعية. وكان لابد لي من عرض الأسس العامة والمبادئ الكلية التي يمكن على أساسها تفسير موجودات العالم وظواهره قبل تناول عناصره وأجزائه وظواهره كما تناولها ابن رشد. وما ذلك إلا لأن ابن رشد حين درس العالم دراسة طبيعية إنما كانت نظريته هي نظرة الفيلسوف العالم الذي يسعى إلى البحث عن الأسباب الكلية التي تحكم الكون وتفسر ظواهره، لا نظره العالم الذي يبحث في الجزئيات، غير حافل بما وراءها من أسباب بعيدة، وإذا قسمت بحثي إلى خمسة فصول:

تناولات فى الفصل الأول : مبادئ موجودات العالم ولواحقها وعللها مؤكدة اهتمام ابن رشد بمفهوم السببيه من وجهة نظره الفيزيقيه، والحركة والزمان والمكان والتناهى واللامتناهى، مع التركيز على الآراء التى عارض فيها ابن رشد أرسطو وبعض فلاسفه الإسلام، خاصة الفارابى وابن سينا وابن الصائغ، وتلك التى وافقهم فيها وإلى أى مدى كانت لأرائه قيمه علميه، وأثرها على الفكر الأوروبى فى العصور الوسطى

وتناولات فى الفصل الثانى : وموضوعه «عالم ما فوق فلك القمر» آراء ابن رشد الفلكيه فيما يتعلق بطبيعته هذا العالم العلوى وأحكامه وحركاته وخصائص أفلاكه، ثم عرضت رؤيه ابن رشد الفيزيقيه الشامله للعالم العلوى موضحة مكانته فى علم الفلك بين أرسطو وبطليموس، ومدى اتفاقه وإختلافه معهما .

وفى الفصل الثالث : والذى يحمل عنوان «عالم الكون والفساد» كما يسميه ابن رشد. تناولت فيه أجسام هذا العالم وحركاتها، والتغيرات التى تحدث فيه وتفسيرها، وأسس تكوين المركبات وأصناف المتضادات وخصائصها، موضحة مدى إختلاف آراء ابن رشد عن آراء جالينوس، وإلى أى مدى وافق أرسطو فى تلك الآراء، ثم عرضت رؤيه شامله للنظام الكونى، وهل كان يرى حتميه فيزيقيه تحكم هذا الكون أم لا؟

وفى الفصل الرابع : تناولت الظواهر الطبيعيه فى العالم، والكائنات اللاحيه فيه، وكيف قسم ابن رشد تلك الظواهر إلى ظواهر تحدث فى الموضع الأعلى، مثل الكواكب المنقضه، والأخايد والهاله، وقوس قزح، وظواهر تحدث فى الموضع الأسفل كالسحاب والمطر والأنهار والبحار والرياح، وما يترتب على ذلك من توزيع للسكان وحدث ظاهرات البرق والرعد والصواعق ... أزلخ كذلك تناول ابن رشد الظواهر الجيولوجيه التى تحدث على الأرض، مبينا تكوين المعادن والصخور والجبال والزلازل والبراكين. موضحة إلى أى مدى تتفق أرائه مع تطور العلم الحديث وإلى أى مدى تختلف معه.

أما الفصل الخامس : فقد تناولت فيه دراسات ابن رشد عن النفس والكائنات الحيه من نبات وحيوان وإنسان وكيف درسها ابن رشد وفق نظام تدريجى يبدأ من أبسط الكائنات وأبسط قوى النفوس إلى أرقاها، موضعاً كيف يحقق كل موجود كماله الخاص به، وكيف ترتقى هذه القوى من قوى غاذيه، إلى قوى حساسه، إلى قوى تخيليه، إلى قوى نزوعيه، ثم

قوى مفكره وهى أرقى القوى التى يستقل بها الإنسان عن سائر الكائنات.

ثم أظهرت فى خاتمه الدراسة كيف كانت آراء ابن رشد فى هذا المجال الطبيعى لها الأثر الكبير على مفكرى النهضة فى أوروبا خاصة «روجر بيكون» ومن بعده «فرنسيس بيكون» - أصحاب المنهج الاستقرائى الجديد.

وانى لأرجو أن اكون بهذا الجهد المتواضع قد قدمت زاوية من زوايا التراث الرشدى الوفير، التراث المتجدد الذى لا ينضب على مر السنين. فما أحوجنا اليوم وأكثر من أى وقت مضى إلى ان نستنير بآراء روادنا الأوائل ومفكرينا العظام، فنسير على الدرب نتلمس خطاهم ونهتدى دون أن نضل الطريق. فهل نحن فاعلون ؟؟



زينب حفيظى

مصر الجديدة فى ١٩٩٣/٢/٢٥

الفصل الأول

مبادئ الموجودات

ولواحقها

تقديم

العالم وما فيه من موجودات وأجسام واقعه في التغير، وموصوفة بأنواع الحركات والسكنات، هو الموضوع الرئيسي في فلسفة ابن رشد الطبيعية^(١). غير أنه قبل أن يتناول بالبحث موجودات هذا العالم وأجسامه، سواء كانت أجسام بسيطة لا تنقسم إلى أجسام مختلفات الطباع كالسماوات والأرض والماء والهواء والنار، أو أجسام مركبة تتحلل إلى أجسام مختلفة الصور منها تركيبات مثل النبات والحيوان، فإنه يبحث في مبادئها العامة وعللها والأسس التي تستند إليها والتي تدخل في تحقيق ماهيتها وقواها، حيث اعتبر ابن رشد أن هذه المبادئ مما يختص بها علم الطبيعة وليس على صاحب الفلسفة الإلهية إثبات وجودها. وإن كنا نرى أن ابن رشد في دراسته الطبيعية لم يلتزم بهذا المبدأ وخلط بين مجالات الفلسفة الطبيعية والفلسفة الإلهية حين تناول بالدراسة العالم ومبادئه وموجوداته.

وإذا كان ابن رشد متابعاً لأرسطو يرى أن مبادئ الكائنات الفاسدات اثنتين بالذات هما المادة والصورة (والعدم كمبدأ بالعرض)، فإنه يفترق بذلك عن أصحاب مذهب الجوهر الفرد أو الجزء الذي لا يتجزأ، كما يفترق عن أصحاب مذهب الكمون الذي يرى أن العالم مؤلف من أشياء متضادة بعضها كامن في بعض، لذلك وجدناه يتعرض بالنقد لهذه الفرق المخالفة له في تفسير مبادئ الموجودات وتكونها.

كذلك يبحث ابن رشد في علل تلك الكائنات وغايتها مؤكداً نظريته في تأكيد العلاقات الضرورية بين الأسباب ومسبباتها في حتمية انطوائيه، لولاها ما كان لهذا الوجود أن يوجد، ويصل منها إلى نفي الإمكان والإتفاق مؤكداً العناية والغائية في الكون وكائناته.

(١) لمزيد من التفاصيل عن ابن رشد وحياته ومؤلفاته والحوار الفكري في بلاد الاندلس واتصاله بالخليفة أبي يعقوب يوسف صاحب المغرب وشرحه لأرسطو يرجع إلى كتاب عيون الأنبياء في طبقات الأطباء لابن أبي أصيبعة ج ٢ ص ١٢٢، تاريخ الإسلام للذهبي في ملحق كتاب ريثان ابن رشد والرشدية ص ٢٤٥، التكملة لكتاب الصلة لابن الأيثار ج ١ ص ٢٦٩، المعجب في تلخيص أخبار المغرب للمراكش ص ٢٢٩، وفيات الأعيان لابن خلكان ج ٦ ص ١٢٢، دائرة المعارف الإسلامية مادة ابن رشد لكارادي، تاريخ الفلسفة في الإسلام لدى بور ص ٩٥، دائرة المعارف للبيستاني مجلد ٢ مادة ابن رشد ص ٩٢-١٠٢، تاريخ الفلسفة العربية. حنا الفاخوري ج ٢ ص ٢٨٩.

وإذا كان ابن رشد يرى أن الموجودات الطبيعية لها عدة لواحق خاصة بها، ولا يمكن تصور وجودها إلا بها، كالحركة، والزمان، والمكان، والتناهي واللاتناهي، فإن الحركة تعتبر من أهم تلك اللواحق، لأنه لا يمكن فهم اللواحق الأخرى وتصورها بعيداً عنها.

والملاحظ أن ابن رشد في اهتمامه بالوقوف على تلك المبادئ إنما كان يسعى إلى الوصول إلى الأسس التي يسير بمقتضاها هذا العالم، ووفق الغائية التي تسعى نحو تحقيق الكمال، فكل ما يتحرك حركه طبيعيه فإنما يتحرك نحو كماله، ونحو تحقيق ذاته بدافع من صورته وبمساعدة مادته، وكل ما هو طبيعي يتحرك نحو تلك الغاية القصوى، إما مباشرة أو من خلال الحركة العامة للطبيعة، وعندما نرد حركة الأجسام إلى مبادئها التي تخصها من الثقل والخفة فإن ذلك يقتضى وجود المكان الذي به يتقوم الجسم، أو الصورة التي يسعى الجسم للتلبس بها، والزمان من ضرورات الحركة فهو معدودها. وإذا كان المكان والزمان والحركة تدخل في نطاق المتصل، فإن كل واحد منهم لا يتركب من أجزاء لا تتجزأ، مع أن الحركة يمكن أن تنقسم إلى ما لا نهاية عقلاً، وكل واحد منهم لا متناهي.



١ - ماهية الأجسام ومبادئها وعللها :

يذهب ابن رشد - كما ذهب أرسطو من قبل الى أن هناك مبادئ للجسم بما هو جسم وبها تحصل جسميته «وهنا بان أن جميع الاجسام المتغيرة فى الجوهر مركبة من مادة وصورة»^(١) فهما علتان للجسم وان كان الجسم بما هو جسم ليس له هذان المبدأان فقط بل له أيضاً مبادئ فاعليه وغائية بها يستكمل الجسم جسميته وفق غاية محددة، غير أن إثباته لتلك المبادئ والعلل يتوقف على تحديده لماهية الجسم ويقصد هنا الجوهر الجسماني المحسوس الذى تبحث فيه الفلسفة الطبيعية بعيداً عن الفلسفة الالهية اذ يقول «وأما الصورة الاولى والغاية الاولى فلم يجد فى هذا الجنس من النظر مقدمات مناسبة يكتسب منها الوقوف عليها فلذلك أرجئ النظر فى ذلك الى الصنعة الكلية وهى الفلسفة الاولى، وانما ننظر فى هذا العلم (يقصد العلم الطبيعى) منها فى صور الاشياء المتحركة والغايات الموجودة لها من حيث هى متحركة، كالفحص عن الغاية القصوى للانسان بما هو موجود هيولانى»^(٢).

(١) ابن رشد السماع الطبيعى ص ١١.

(٢) ابن رشد السماع الطبيعى ص ٧ (يقول أرسطو ليس على صاحب العلم الطبيعى أن يبرهن أن الطبيعة موجودة، كما ليس ذلك على صاحب علم من العلوم، بل يضعها وضعاً سواء كانت بينه بنفسها أو لم تكن (أرسطو كتاب الطبيعة ص ٧١)، (ابن رشد: شرح السماع الطبيعى ص ١) لكن ابن سينا يقول يجوز أن يكون المبدأ الطبيعى بيناً بنفسه، ويجوز أن يكون بيانه فى الفلسفة الاولى (ابن سينا، الشفاء، الالهيات م ١ ف ٣ ص ١٩-٢٠)، (صدر الدين الشيرازى تعليقات على كتاب الشفاء ص ١٧-١٨). غير أن وجهة نظر ابن سينا هذه كانت مثار إعتراض من جانب خصمه ابن رشد، اذ ذهب الى أن ابن سينا أخطأ حين قرر أن صاحب العلم الطبيعى يمكنه أن يبين أن الاجسام مؤلفة من مادة وصورة، وان صاحب العلم الالهى هو الذى يتكفل ببيانه، وقد عرض ابن رشد وجهة نظر الاسكندر الافروديسى الذى يرى أن البرهان على مبادئ الموجودات انما هو من حق الفلسفة الاولى وأن صاحب العلم الطبيعى يضعها وضعاً، اذ أن الجوهر الغير متحرك هو مبدأ وعلل للاشياء الطبيعية وعلى هذا يكون البحث فيه من جانب الفلسفة الاولى، اما العلم الطبيعى فيبين المبادئ الجزئية الاخرى (ابن رشد، تلخيص ما بعد الطبيعة ص ٤١، تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ٥٠٨، ابن رشد، كتاب السماع الطبيعى ص ١) وأنتهى ابن رشد الى ان هذا القول فيه إشكال إذ أنه أراد أن مبادئ الموجودات التى ينظر فيها صاحب العلم الطبيعى هى مبادئ الجوهر الكائن الفاسد فإن هذا يكون كلاماً غير مستقيم، اذ بين العلم الطبيعى وجود الجوهر السرمدى كما يبين وجود الجوهر الكائن الفاسد فكيف يقال ان صاحب العلم الطبيعى يضعها وضعاً ووجوده لا يمكن بيانه الا فى العلم الطبيعى؟ وكيف يسوغ القول بان الذى يتكفل ببيان مبادئ العلم الطبيعى هو الجوهر الكائن الفاسد وهو ليس ينظر فى الجوهر الكائن الفاسد فقط بل وفى غير الكائن الفاسد لأن نظره انما هو فى الموجود المتحرك سواء كان كائناً أو لم يكن (ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ١٤٢٢) وانظر ايضاً=

وإذا كان ابن رشد يرى أن الجسم هو الجوهر الطويل العريض العميق القابل للامتداد في هذه الأبعاد الثلاثة، فليس معنى ذلك أن هذه الأبعاد الثلاثة موجودة فيه بالفعل، ولكن من الممكن أن تفرض فيه أبعاداً كالطول أو العرض أو العمق كيف شئنا، كذلك الحال في انقسام الجسم فإذا كان الجسم يقبل الانقسام إلى كل الأبعاد (أي الطول والعرض والعمق) فإن ذلك لا يعني أنه منقسم بالفعل ولا كان كأصحاب نظرية الجزء الذي لا يتجزأ ولكنه يعني أن الجسم من شأنه أن يقبل الانقسام في تلك الأبعاد، ثم أن الجسم من أنواع المتصل، وعلى ذلك فالجسم يعتبر تاماً بذاته لأنه لا يمكن فيه الانتقال إلى عظم آخر... أن المتصل هو الذي ينقسم إلى ما ينقسم دائماً، والجسم من أنواع المتصل هذا المنقسم إلى كل الأبعاد يعني الطول والعرض والعمق، ولما لم يكن ما هنا بعد رابع قال كل الأبعاد لأن الكل والجميع هو الذي لا يوجد شيئاً خارج عنه وذلك يبين من أن الخط يمكن فيه أن ينتقل إلى عظم آخر وهو السطح، والسطح إلى الجسم، وأما الجسم فليس يمكن فيه الانتقال إلى عظم آخر ولذلك كان تاماً بذاته^(١).

=د. عاطف العراقي. المنهج النقدي في فلسفة ابن رشد ص ١٧ ويرى ابن رشد أن الاسكتندر الأفروديسي وابن سينا قد أخطأا لأنهما قررا أن صاحب العلم الطبيعي يضع وضماً أن الطبيعة موجودة، ويرهن صاحب العلم الإلهي على وجودها، وإذا كان الأمر كذلك فإن صاحب الفلسفة الأولى إذا كان يبحث في مبادئ الجوهر بما هو جوهر ويبين أن الجوهر المفارق هو مبدأ الجوهر الطبيعي فإنه يصادر على ما يتبين في العلم الطبيعي (ابن رشد. تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ١٤٢٤) ويرى ابن رشد حلاً لهذا الاشكال أنه يمكن أن تكون مبادئ العلمين مختلفه بالجهة فقط لا بالوجود فالعلمين يتظران في مبادئ الجوهر، لكن العلم الطبيعي بين وجود هذه المبادئ من حيث هي مبادئ جوهر متحرك، والعلم الإلهي يتظر فيها بما هي مبادئ للجوهر بما هو جوهر لا جوهر متحرك.

ويبدو أن ابن رشد قد تأثر برأى سلفه (ابن باجه في شرحه للسماع الطبيعي لأرسطو إذ يؤكد أن الأسباب على صاحب الحكمة الطبيعية أن يعلمها ويحسبها بما يخص كل واحد منها، ويؤكد أن وجود الطبيعة في الأشياء الطبيعية بيئة الوجود بنفسها يقول ابن رشد «وأما الصورة الأولى والغاية الأولى فلم يجد في هذا الجنس من النظر مقدمات مناسبة يكتسب منها الوقوف عليها فلذلك أرجئ النظر في ذلك إلى الصناعات الكلية وهي الفلسفة الأولى (ابن رشد كتاب السماع الطبيعي ص ١٤٧، وانظر أيضاً شروحات ابن باجه على السماع الطبيعي لأرسطو ص ١٥) ورغم نقد ابن رشد هذا ورؤيته الموضوعية لعلم الطبيعة متحرراً من العلم الإلهي إلا أنه لم يتحرر تماماً من وجهة نظر أرسطو التي ترى أن الصناعات الجزئية. لاتبين أسباب الأمور وإنما تبينها صناعات الفلسفة الأولى، ولو كان التزم بتلك الرؤية الموضوعية للعلم الطبيعي لكان هذا العلم قد تقدم مذهباً مذهباً في عصره ولكنه ظل أسير النزعة الأرسطية التي ترد كل مبدأ جزئي إلى المبدأ الأعم منه وهكذا حتى تصل بمبادئ العلوم الجزئية إلى الفلسفة الأولى (د. عاطف العراقي. الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص ٧٦-٧٧)

.Ross. Aristotle, P.62-63.

(١) ابن رشد: السماء والعالم ص ٢.

وهكذا فحقيقة الجسمية هي صورة الاتصال القابل لفرض الأبعاد الثلاثة، والجسم الطبيعي جوهر حتى وإن زادت جسميته أو نقصت فالماء مثلاً يتخلل فتزيد مقدار جعسيته شيئاً فشيئاً بالتسخين، ويتكاثف أى تنقص مقدار جعسيته على التبريد ومع ذلك تظل جعسيته بالمعنى الجوهرى من غير تغير ولا اختلاف في ذاته^(١) ورغم أنه ذا أقطار ثلاثة، إلا أنه في نفسه يعد شيئاً واحداً ويتحقق جعسيته من اجتماع الهيولى والصورة^(٢).

وعلى ذلك نرى ابن رشد يتقد أصحاب مذهب الجزء الذى لا يتجزأ في تفسير الوجود، وكذلك يتقد أصحاب مذهب الكمون، فالأولون يرون أن الجسم يتكون من أجزاء لا يمكن أن تنتهى في القسمه الى ما لا نهاية، بل لا بد من وجود جوهر فرد أو أجزاء لا تتجزأ، ولا شك أن هذا المذهب من وجهة نظر ابن رشد لا يستطيع تقديم تفسير محدد لتنوع الموجودات في عالمنا الطبيعي طالما أنهم يرون أن اجتماع الأجزاء هو كونها وأن إفتراقها هو فسادها، كما أنه لا يستطيع تفسير الخصائص الثابتة المطردة والقوانين التي تحكم هذه الموجودات^(٣).

أما أصحاب مذهب الكمون وعلى رأسهم «النظام» فإنهم يرون أن العالم يتألف من أشياء متضاده وأن أجزاءه تتألف من أركان مختلفة بطبيعتها وبعضها كامن في بعض، وعلى ذلك يكون الجوهر مؤلفاً من أعراض اجتمعت وأن العالم خلق دفعة واحدة على ما هو عليه من معادن، ونبات وحيوان، وكل ما هنالك أن المتأخر منه في الزمان كامن في المتقدم، فالتقدم والتأخر إنما يقمان في ظهورها من كمونها دون خلقها وإختراعها، وعلى ذلك يكون كل شئ في كل شئ، ويعتبر الكون خروج الأشياء بعضها من بعض والحاجه الى فاعل الكون عندئذ كما يقول ابن رشد تكون لإخراج بعضها من بعض وتمييز بعضها عن بعض^(٤).

(١) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٢٨.

(٢) ابن رشد : تهافت التهافت ص ١٤٢، وانظر أيضاً أبو البركات البغدادي، المعتبر في الحكمه ج٢ ص ٧.

(٣) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٢٥، ٣١، د. عاطف العراقي، النزعة العقلية ص ٢٧، بينس مذهب الذره المقدمه (و- ز)، الاشعرى، مقالات الاسلاميين ج٢ ص ٤-٧، د. خليل الجر، تاريخ الفلسفة العربية ج٢ ص ١٧٠-١٧١.

(٤) ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة ج٢ ص ١٤٩٧، سارتون، تاريخ العلم ج٢ ص ٦١-٦٢، دى بود، تاريخ الفلسفه في الاسلام، بينس، مذهب الذره ص ٩٦، د. أحمد صبحى، في علم الكلام ج١ ص ٢٢٧-٢٣١.

وهكذا يرى ابن رشد أن الاجسام مركبة من مادة وصورة ويؤكد ذلك بقوله «قالت الحكماء: أن المبادئ للامور الكائنة القاسده إثنان بالذات وهما المادة والصورة، وواحد بالعرض وهو العدم»^(١) فكل موجود ومحسوس قابل للتغير والحركة مؤلف من مادة وصورة «وجدوا الأشياء المحسوسة التي دون الفلك خريين: متنفسه وغير متنفسه ووجدوا جميع هذه يكون المتكون منها متكوناً بشيئين سموه صورة، وهو المعنى الذي به صار موجوداً بعد أن كان معدوماً، ومن شيئين سموه مادة وهو الذي منه تكون»^(٢) فالصورة هي المعنى الذي به صار الموجود موجوداً، وهي المدلول عليها بالاسم والحد، وعنهما يصدر الفعل الخاص بموجود موجود، والذي دل على وجود الصور في الموجود^(٣).

والصورة وجودان عند ابن رشد. وجد معقول اذا تجردت من الهيولى، ووجود محسوس اذا كانت في هيولى، ولها نفس الاهمية التي كانت لها عند أرسطو حيث إعتبرها أيضاً الغاية الاولى في الكون وهي الأخرى بالطبيعة من المادة وذلك بالنسبة للبسائط^(٤).

اما المادة فهي على ثلاث مراتب: الهيولى الاولى وهي الغير مصورة، وهيولى الاجسام البسيطة أو الاسطقات الأربعة [النار - الماء - الهواء - التراب] ثم المادة المحسوسة^(٥). واذا كانت الهيولى الاولى غير مصورة بالذات ولا موجوده بالفعل وما وجودها الا في انها قوية على قبول الصورة «لا على أن القوة جوهرها بل على أن ذلك تابع لجوهرها وظل مصاحب لها»^(٦). فإن المادة هي هيولى أيضاً بالنسبة الى الصورة المعنوية الموجودة فيها بالقوة وان كانت تسمى موضوعاً بالنسبة الى الصورة الموجودة فيها بالفعل «ان ههنا موضوعاً أقصى لجميع الكائنات الفاسدات ليس فيه شيئين من الفعل أصلاً ولا له صورة تخصه وأنه بالقوة والامكان جميع الصور، وأنه لا يتعري من صورة أصلاً لأنه لو عرى منها

(١) ابن رشد: تهاقت التهاقت ص ١٤٥، ص ٤٣٢.

(٢) ابن رشد: تهاقت التهاقت ص ٢١١.

(٣) ابن رشد: تهاقت التهاقت ص ٤٣٢ - ٤٣٣.

(٤) ابن رشد: السماع الطبيعي ص ٤، ١٧، تهاقت التهاقت ص ٢١٤.

(٥) ابن رشد: كتاب ما بعد الطبيعة ص ٣٢ - ٣٣.

(٦) ابن رشد: تلخيص كتاب النفس ص ٤.

لكان ما لا يوجد موجوداً، وأن الإمكان والقوة ليس في نفس جوهره بل هو موضوع لهما فان القوة والامكان مما يحتاج الى موضوع»^(١).

ويعتقد ابن رشد أن المادة الاولى او الهيولى اكتسبت صوراً أربعة وهى الكيفيات الأربع: الحرارة، والبرودة، واليبوسة، والرطوبة، وقد نشأ عن ذلك أربعة أجسام بسيطة هى النار والهواء والماء والتراب ومنها تكونت سائر الأشياء بحيث تنشأ الاجسام البسيطة نتيجة لالتقاء الكيفيات الأربع الاولى اثنتين اثنتين: فالنار حرارة ويبوسة، والهواء حراره ورطوبة، والماء برودة ورطوبة، والتراب برودة ويبوسة. وعلى ذلك فكل جسم مركب من هيولى وصورة ومن الواضح أن هذين المبدأين لا يوجدان مستقلين أحدهما عن الآخر الا فى حالة المادة الاولى والصورة الاولى^(٢).

ولما كانت المادة الاولى غير محصورة بالذات، بل أن وجودها يلزمه العدم أو أعدام متبادل، وليس صورتها الامكان، بل امكان يتعاقب عليها كما تتعاقب الاعداد ويمكن تصورها بالنسبة للأسطوانات كنسبة الخشب للخزانه، وهى نسبة بين موجودين بالفعل فإن

(١) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٩-١٠، تهافت التهافت ص ٧٤.

(٢) ابن رشد : السماع ص ١٨ (لاشك أن تفسير كائنات العالم الطبيعى بعنصر واحد أو عدة عناصر كما كان الحال عند فلاسفه الاسلام الذين تابعو فلاسفه اليونان فى ذلك كان له أثره فى الحد من تفسير التباين بين ملايين الكائنات كما أنه كان يضيق بشتى صنف الكائنات وإذا استطاعوا تفسير بعضها فإنهم قصروا عن تفسير البعض الآخر إذ أنهم إعتبروا أن الاختلاف الكيفى فى الكائنات ليس اختلافاً فى المادة وإنما يرتد الاختلاف الى اختلاف فى الكم فليس الفرق بين شئ وشئ فرقاً فى العنصر أو العناصر التى يتكون منها كل منهما. ليس الفرق بين قطعة الخشب وقطعة الحديد وقطرة الماء فرقاً فى المادة التى يتألف كل منها من حيث كیفها، بل هو اختلاف فى العدد أو فى الكيمه، فإذا جعلنا النقطة تمثل عدداً ١ فإن الفرق بين النقطة والخط ليس اختلافاً فى طبيعتهما الداخلى بل هو مجرد تكرار للنقط فى امتداد معين فيتكون بذلك خط، ثم اذا حركنا الخط فى إتجاه أفقى فإنه يتكون بذلك سطح، وإذا حركنا السطح فى اتجاه عمودى تكون بذلك جسم، وليس فى كائنات الدنيا بأسرها ما يخرج عن هذه الحالات الأربع: فإما هو نقطه أو خط أو سطح أو كتله، ولما كان الاختلاف بين طبائعهما إختلافاً عددياً صرفاً. الحد الأدنى فى تكوين الخط نقطتان، والحد الأدنى فى تكوين السطح المثلث ثلاث نقط ومن تكوين المربع أربع نقط، وهى تكوين المستطيل ست نقط وهكذا تختلف الاشكال باختلاف عددها فى طريقة التكوين، وخصائص الشئ كانه فى صورته أى فى طريقة تركيبه لا فى نوع مادته، فيكفى ان تترك من الشئ بناء الهندسى او نسبه العددية لتعرف طبيعته على حقيقتها، ولكن مع تقدم علم الطبيعه وتطور علم الطبيعه الذريه الحديث إعتمدوا على التفسير الكمى للكائنات حيث يعتبر أن الفرق مثلاً بين الخشب والنحاس ليس الا فرقاً فى التكوين الذرى الداخل فى كل منهما وقوام هذا التكوين الذرى عدد من الالكترونات والبروتونات يزيد هنا وينقص =

النسبة بين المادة الاولى والاسطقسات هي نسبة بين موجود بالقوة وموجود بالفعل^(١).

فإذا كانت الصورة يلزمها الوجود وهي الوجود نفسه، والممكن يلزمه العدم ضرورة، فهل نستطيع ان نقول أن الامكان هو العدم كما أن الصورة هي الوجود؟؟

يرى ابن رشد ان القوة والاستعداد (الامكان) غير العدم لأن الامكان أو القوة هو تلقى الموضوع لامر ما عندما عرض له عدم ذلك الأمر، والفرق بينه وبين العدم أن العدم متى قيل فيه أنه مبدأ المتكون فبالعرض وليس كذلك المادة الاولى فإنها موضوعه للصور ثابتة عند تعاقب صورته عليها وعدم عدم، وهذا القول إلتبس على السابقين فخلطوا بين الهيولى والعدم^(٢).

ولهذا يلزم ضروره ان يكون هناك موضوع أقصى لجميع الكائنات الفاسدات ليس فيه شئ من الفعل أصلاً ولا له صورة تخصه وأنه بالقوة والامكان جميع الصور، وأنه لا يتعري عن صورة أصلاً لأنه لو عرى منها لكان ما لا يوجد موجوداً أو أن الامكان والقوة ليس في نفس جوهره بل هو موضوع لهما، فإن القوة والامكان مما يحتاج الى موضوع وهو غير متكون ولا فساد لأنه ليس له موضوع يتكون منه ولا يفسد اليه وهكذا فالمادة الاولى موضوعه للصور ثابتة عند تعاقب صورته عليها وعدم عدم^(٣).

ويؤكد ابن رشد أن الجوهر والعرض كلاهما مفتقر الى الموضوع لأنه بالنسبة للعرض يكون كالهيولى، وبالنسبة للجوهر لا يمكن أن يكون شئ من لا شئ على الاطلاق، بل لابد من وجود نسبة ذاتية بين المتكون ومأمته يتكون، لأنه لو كان ممكناً أن يكون شئ من لا شئ لكان ممكناً أن الزنجار يتكون من النحاس، ومن الليل يكون النهار، وبعد كون الانسان لا

= هناك أى عدد من الذرات لا يختلف الا في عدد كهاريه وترتيبه على نحو معين يكون قطرة ماء، أو قطعة حجر أو نبات ... الخ ولا شك ان هذا التفسير قد أعطى الباحثين الفرصة لتفسير التباين بين ملايين الكائنات في العالم (د. على عبد المعطى. ليبنتز فيلسوف الذرة الروحية ص ٢١٦-٢١٨ وأنظر أيضاً د. د. زكى نجيب محمود. في فلسفة النقد ص ٦ - ٨ .

(١) ابن رشد السماع الطبيعى ص ١١، وأنظر أيضاً د. عاطف العراقي. النزعة العقلية ص ١٨١ - ١٨٢.

(٢) السماع الطبيعى ص ١٠، تهافت التهافت ص ٣٢.

(٣) السماع الطبيعى ص ٩ - ١١.

عالمًا يكون عالمًا، وكل ذلك كما يرى ابن رشد لا يسمى تكوينًا وإنما يسمى تعاقب^(١). لأن هناك تظل نسبة ذاتيه بين النحاس والزنجار وهي نسبة بالعرض لأن ماهية النحاس تذهب وهي صورته وهو الشيء الذي هو موجود بالفعل، ويظل جزء باق وهو مادته فإذا فرضنا أن هذا الجزء موجود بالفعل وواحد بالعدد لم يكن ذلك تكوينًا بل إستحاله^(٢).

وعلى ذلك فالشيء لا يمكن أن يكون بالقوة من كل وجه - وهذا هو حال الهيولى - لابد أن تكون الهيولى قد خرجت بالقياس الى صورة الفعل، وعلى هذا تكون المادة هي مبدأ الوجود بالقوة، وتكون الصورة هي مبدأ الوجود بالفعل، وإذا كانت المادة ليست موجوداً حقيقياً طالما أنها بالقوة والامكان والاستعداد فلا بد أن تتضاف اليها الصورة، وعلى هذا فالكون كله مؤلف من مبدئين متضايفين هما الصورة والمادة، الصورة تمثل الفعل، والمادة تمثل القوة^(٣). «... فلذلك يلزم ضرورة أن يكون في النحاس مثلاً جزآن جزء ذاهب وهو صورته وهو الشيء الذي به صار النحاس موجوداً بالفعل، وجزء باق وهو مادته»^(٤).

هذان المبدآن هما المقومان للجسم الطبيعي وهناك مبدآن آخرين هما مبدأ الفاعلية ومبدأ الغائية اولهما طبعات الصورة التي نجدها للاجسام في مادتها، والاخرى هي التي لأجلها طبعت هذه الصورة في المادة، وان كان ابن رشد يرى أن هذين المبدآن يدخلان في نطاق السببية والعلل أكثر من دخولهما كمبادئ يقوم بها الموجود الطبيعي^(٥).

فسر ابن رشد اذن طبيعة الموجودات عندما أثبت أنها مركبة من مادة وصورة لكنه يرى أن البحث في مبادئ الموجودات أو تركيبها لا يكفي لمعرفة الموجود حق معرفته ولذلك نراه

(١) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٧ - ٨ (والواضح ان ابن رشد قد اطلع على شروحات ابن باجة للسماع الطبيعي لأرسطو حيث يؤكد ما سبقه به سلفه الذي يقول «لما كانت الاجسام الطبيعية كائنه وفاسده فالكائنه الفاسده كالنحاس اذا صار زنجاراً والماء اذا صار بخاراً، أما أن يذهب النحاس كله ويخلفه الزنجار ولا يبقى من النحاس شيء فذلك ليس يتكون وإنما هو تعاقب» شروح ابن باجة للسماع الطبيعي ص ١٧ - ١٨.

(٢) السماع الطبيعي ص ٨.

(٣) السماع الطبيعي ص ١١ وانظر ايضاً. ابن رشد تلخيص ما بعد الطبيعة ص ٢٠.

(٤) السماع الطبيعي ص ٨ - ٩.

(٥) السماع الطبيعي ص ٤، ص ١٥.

يؤكد أن هناك عللاً أخرى لها أهميتها في وجود هذه الموجودات من جهة كونها وفسادها فإذا كانت العلة المادية أو الهيولى تعد نحواً من الامكانيه أو الوجود بالقوه، فإنها تظل دائماً في حالة تعشق مستمر لتحقيق وجودها وتحصل على صورته فيتحقق كما لها، وكذلك الحال في الصورة التي تظل في حاله حركيه لكي تضاف الى الهيولى، فالعلة المادية هي علة انتقال تفترض استعداداً بينما العلة الصوريه تعد علة ايجاييه فعاله حيث تضيف على المادة حقيقتها، اما العلة الثالثة وهي العلة الفاعلة فهي سبب التحريك من القوة الى الفعل، وأما العلة الرابعة (الغائية) فهي تكشف عن غاية الحركة اذ لأجلها تحصل الصورة في المادة أنها سبب وعلة للصورة الموجوده عن الفاعل في الهيولى وفي ذلك يقول ابن رشد «ان الاسباب أربعة مادة الشيء وصورته وفاعله وغايته، اما الماده الاولى التي تبين وجودها فهي الماده الاولى بعينها لجميع ما يكون ويفسد والاجسام الأزلية»^(١).

ويصل ابن رشد الى تحديد الاجسام البسيطة والمركبة من خلال تناوله لمعاني البسيط ولانواع التركيبات فيقول : ان البسيط يقال على معنيين: احدهما ما ليس مركباً من أجزاء كثيرة وهو مركب من صورته وماده، وبهذا يقولون في الاجسام الأربعة أنها بسيطة، والثاني يقال على ما ليس مؤلفاً من صورته وماده مغايره للصورة بالقوه، وهي الاجرام السماويه، والبسيط أيضاً يقال على ما حد الكل والجزء منه واحد وان كان مركباً من الاسطقات الأربعة، والبسيط بالمعنى المقول على الاجرام السماويه لا يبعد أن توجد أجزاؤه مختلفه بالطبع كاليمين والشمال للفلك والاقطاب والكثرة بما هي كثره يجب أن يكون لها أقطاب محدوده ومركز محدوده به تختلف كره عن كره، وليس يلزم من كون الكره لها جهات محدوده أن تكون غير بسيطه، بل هي بسيطه من حيث أنها غير مركبه من صورته وماده فيها قوه، وغير متشابهه من جهة أن الجزء القابل لموضع النقطتين ليس هو أى جزء إتفق من الكره، بل هو جزء محدوده بالطبع في كرة كرة، ولولا ذلك لم يكن للأكر مراكز بالطبع بها تختلف فهي غير متشابهه في هذا المعنى»^(٢).

وإذا كانت انواع التركيبات ثلاثة: اولها التركيب الذي يكون من وجود الاجسام البسيطة في الماده الاولى التي هي غير مصوره بالذات، وثانيها التركيب الذي يكون عن هذه

(١) الكون والفساد ص ٢٥.

(٢) تهافت التهافت ص ٢٤٤.

البسائط، اعنى الاجسام المتشابهة الاجزاء (الجماد) وثالثها تركيب الاعضاء الآليه (النبات والحيوان) وهى اتم ما يكون وجوداً فى الحيوان الكامل أى الذى يتناسل كالقلب والكبد^(١)، فإن الاجسام البسيطة هى التى توجد صورها فى المادة الاولى وجوداً أول وهى لا تعزى عن المادة، أما سائر الاجسام فانها تتولد عن الاسطقات بالاختلاط والمزاج، ويتم الاختلاط والمزاج بتوسط الاجرام السماويه، وأن فى الاسطقات والاجرام السماويه كفايه فى وجود الاجسام المتشابهة الاجزاء وفى اعطائها ما به تنقوم^(٢).

(٢) قوى الأجسام وإرتباطها بالعلل ..

يرى ابن رشد أن الطبيعة هى سبب الحركة والسكون فى الاجسام اذ يعرفها بقوله «أنها مبدأ وسبب لأن يتحرك به ويسكن الشئ الذى هى فيه أولاً وبذاته لا بالعرض»^(٣). وعندما يقول ابن رشد ان الطبيعة هى سبب حركة الجسم وسكونه فإن السؤال الذى يتبادر الى ذهننا مباشرة هو: ماهو الشئ الذى فى الطبيعة والذى يسبب حركة الاجسام الطبيعىه، أو ما هو الدافع الذى يجعل الطبيعة هى مبدأ الحركة والسكون؟

يحدد ابن رشد تحرك الاجسام بقوى فيها تعد مبادئ لحركاتها وأفعالها وهى عنده ثلاث قوى: الطبيعىه، والنفس، والنفس الفلكيه.

فالتطبيعه تعد قوى ساريه فى الاجسام تحفظ عليها كمالاتها من أشكالها ومواضعها الطبيعىه وأفعالها، فإذا زالت عن مواضعها الطبيعىه وأشكالها أعادتها اليها بتسخير دون اراده وهى مبدأ بالذات لحركاتها وسكوناتها ولسائر كمالاتها التى لها بذاتها وليس هناك

(١) تلخيص كتاب النفس (لابن رشد) ص ٦.

(٢) الكون والفساد ص ٣٢، تهافت التهافت ص ٧٣.

Duhem: le system du monde. T.4.9.555.

(٣) السماع الطبيعى ص ١٢ - ١٣ (هذا التعريف للطبيعة يرى ابن رشد أنه واضح تمام الوضوح وينقد ابن سينا الذى قال ان هذا الحد للطبيعه غير بين بنفسه وأن صاحب الفلسفة الاولى هو الذى يتكفل ببيانها، ويرى ابن رشد أنه لو أراد صاحب العلم الالهى ان يبرهن عليها لوجب ان يبرهن بأمور هى أقدم منها وذلك غير ممكن وقوله بأن إعطاء اسبابها فى العلم الالهى لهو قول خاطئ لأن وجود الطبيعه فى الاشياء الطبيعىه بين الوجود بنفسه (السماع الطبيعى ص ١٣ - ١٤).

جسم من الاجسام الطبيعى خال من هذه القوة.

اما النفس فإنها تفعل فعلها فى الاجسام من تحريك أو تسكين وحفظ نوع وغيرها من الكمالات بتوسط آلات ووجوه مختلفه، فبعضها يفعل ذلك دائماً بلا إختبار فيكون نفساً نباتيه، وبعضها القدرة على الفعل وتركه وإدراك الملائم والمنافى فيكون نفساً حيوانيه، وبعضها الإحاطة بحقائق الموجودات على سبيل التفكير والتدبر والبحث فيكون نفساً إنسانيه.

أما النفس الفلكيه فإنها تفعل ذلك لا بالآلات ولا بأنحاء مفترقه، بل بإرادة متجهة إلى سنة واحدة لا تتعدها. «وأما الجسم السماوى (الاجرام المستديره) فإنها تتحرك عن المبدأ الذى فيها دون آلات وصورها طبائع وأنفس أيضاً، فصورها يقال لها نفس ويقال لها طبيعه فهى تشبه الطبيعه من جهة أنها تتحرك دون آلات وهى تشبه النفس من جهة أن صورها لا تنقسم بانقسام الجسم لأنها غير جسمانيه أصلاً»^(١).

وهكذا فالمبدأ أو القوة الذى يتحرك به الجسم أو يسكن هو نفس أو طبيعه غير أن المبدأ الذى هو نفس لا يكون الا فيما هو مؤلف من أجسام طبيعى تكون النفس فيه محركه لتلك الاجسام، فإن قيل فى النفس طبيعه فعلى التأخير بينما الطبيعه تقال على الصوره أولاً وعلى التقديم، فإذا فعلت هذه القوى فى الأجسام فعلها دون آلات كسمو النار وهبوط الحجر فإن ذلك مما يسمى طبيعه، اما اذا فعلت فعلها بالآلات كإغذاء النبات وحركة الحيوان فإن أمثال هذه يقال لها نفس^(٢).

والواقع أننا اذا حاولنا تحليل هذا التعريف الذى أورده ابن رشد وتابع فيه أرسطو^(٣) الى حد كبير سنجد انه يفرق أولاً بين الموجودات التى هى من فعل الطبيعه، كالحیوان

(١) السماع الطبيعى ص ١٤ - ١٦، تهافت التهافت ص ١١٥،

Gquadri la philosophie Arab dans L'Europe medievale p257.

(٢) السماع الطبيعى ص ١٢ - ١٣، كتاب النفس ص ١٠.

(٣) يقول أرسطو أن الطبيعه هى مبدأ للحركة الشئىء وسكونه على أن تكون موجوده منه مباشره وبالذات وليس بالعرض، كما يقول ان الطبيعه هى مبدأ للحركة الاولى الباطنه فى الموجودات الطبيعى (انظر كتاب الطبيعه د. بنوى حمزه ج ١ ص ٥٠، كتاب ما بعد الطبيعه ص ٢٤-٢٥، أبو البركات البغدادى: المعبر (القسم الطبيعى ص ٥-٦).

والنبات، والموجودات التي هي من فعل الصناعة كالكرسي والسريـر... الخ، ومنها ما ينسب الى البخت والاتفاق (وان كان ما بالبخت والاتفاق فهو ليس من الاشياء التي هي باضطراب أو على الاكثر بل هو على الاقل)^(١).

وما يهمننا هنا هو الموجودات الطبيعية التي لها في أنفسها مبدأ حركة وسكون أي لها من ذاتها أن تفعل فتتغير وتقبل الانفعال، وقد توجد ضروب التغيرات في أحد هذه الموجودات وقد يوجد بعضها، فالحيوان مثلاً يوجد فيه مبادئ ضروب التغيرات الأربع أعنى النقل، والنمو، والاستحالة، والكون والفساد، وليس الامر كذلك في الاجسام البسيطة كالماء والأرض فهذه لا توجد لها حركة النمو مثلاً وان كان يوجد لها سائر ضروب التغيرات، اما الجسم السماوي فإن ضروب التغيرات ممتنعة عليه الا الحركة في المكان^(٢).

هذا المبدأ الذي ذكره ابن رشد على أنه القوة المحركة للاجسام يوجد بالذات وليس بالعرض في الاجسام الطبيعية بينما هو في الاشياء الصناعية بالعرض «كالطبيب يرى نفسه..... وكالسفينة تتحرك عن نفس الملاح فيكون مبدأ تحريكها لا أولاً» كما أنه مبدأ أول بمعنى أنه قريب، وكما ذكرنا لا توجد واسطة بينه وبين التحريك فإن كان هناك واسطة فذلك في غير المتحركات المكانية، بل في تحريك الكون والانماء^(٣).

والواقع أن تفسير ابن رشد للطبيعة يرتبط برأيه في مبادئ الموجودات وعللها فتولّد الصورة والمادة توجدان للشئ بذاته او للمركب بذاته، فإذا قلنا مثلاً أن الانسان حي بذاته فمعنى ذلك أنه موجوداً بذاته من قبل عنصره وصورته، ورغم أن الموجود لا يلتزم وجوده سوى بالمادة والصورة، ورغم أن كلا منهما يطلق عليه لفظ الطبيعة، غير أن الصورة عنده أحق باسم الطبيعة من المادة لان الصورة تحد الجسم الصناعي والجسم الطبيعي بينما المادة لا يحد بها شئ، كما أن الجسم لن يصبح له وجود الا بالصورة وبذلك توجد له لواحقه

(١) السماع الطبيعي ص ١٩.

(٢) السماع الطبيعي ص ١٢.

(٣) السماع الطبيعي ص ١٦، ١٤ وانظر أيضاً مقدمة بارنلمي سانتلهر لكتاب الطبيعة لأرسطو ص ١٧، ١٨ وايضاً

الطبيعية وإذا حصلت له صورته فعندئذ تحصل له طبيعته الخاصة به «والامور المادية انما وجدت من اجل الصورة وذلك ظاهر عند التأمل اذ كانت هي الغاية الاولى في الكون، ولو كانت الصورة من ضرورية المادة لما كان ها هنا فاعل كما يرى ذلك كثير من قدماء الطبيعيين ولكن مبدأ الامور الطبيعية الاتفاق»^(١).

وليسست الطبيعة او قوى الاجسام عند ابن رشد سوى العلة الفاعلة التي تفعل المركب من المادة والصورة وذلك بأن تحرك المادة وتغيرها حتى تخرج ما فيها من القوة على الصورة الى الفعل، وقد استلحاق ابن رشد تفسير قول أرسطو بأن المواطئ يكون من المواطئ او قريب منه، اذ لا يعنى ذلك عنده أن المواطئ يفعل بذاته وصورته صورة المواطئ له، بل يعنى أنه يخرج صورة المواطئ له من القوة الى الفعل «يقول ابن رشد «لذلك ليس يلزم ان يكون الفاعل ولايد مواطئ هو هو في جميع الوجوه، فالمواد للنفس ليس معناه أنه ينبت نفساً في الهيولى، وانما معناه أنه يخرج ما كان نفساً بالقوة الى أن يصير نفساً بالفعل ولذلك نجد ان النار تتكون من الحراره، كما تتكون من نار مثلاً، ومعنى النسب والصور الموجوده في المكونات للحيوانات هو أنها تخرج النسب والصورة التي في الهيولى من القوة الى الفعل وكل مخرج شيئاً من القوة الى الفعل فيلزم ان يوجد فيه بوجه ما ذلك المعنى الذي أخرجه لا أنه هو هو من جميع الوجوه. فالقوى التي في البذور هي التي تفعل أشياء متففسه ليست أشياء متففسه بالفعل وانما هي متففسه بالقوة»^(٢).

(١) السماع الطبيعى ص ١٧ - ١٨ وسوف نلاحظ أن ابن رشد في شرحه للسماع الطبيعى لأرسطو لم يشير الى نقده لأنطيفون الذي أصر على ان المادة هي الطبيعة وأنها هي المقومه للجوهر، وربما اكتفى بما أورده أرسطو في نقده لأنطيفون وما تابعه فيه ابن سينا في كتابه الشفاء القسم الطبيعى ن ام اف ٤ ص ١٢، وان كان هذا الجزء النقدي في كتابه ضئيل ومحدود لأنه اعتبر أن البرهنة على ان الاجسام مركبة من مادة وصورة من اختصاص العلم الالهى وليس على الطبيعى إلا أن يتسلمها منه وهو ما عارضه فيه ابن رشد كما ذكرنا من قبل.

(٢) ابن رشد : تفسير ما بعد الطبيعه مجلد ٣ ص ١٥٠٠ - ١٥٠١، وبهذا القول يكون ابن رشد قد رد على الاشكال الذى وضعه ثامسطيوس على قول أرسطو هذا اذ أنه تسأل عن السبب في توليد حيوانات دنيا عن أشياء لا تشبهها وليس منها؟ فالانسان كما يرى أرسطو يولد انسان مثله، والشمس هي متولده في الارض، والماء من قبل حرارة الشمس الممتزجة بحرارة سائر الكواكب ولذلك كانت الشمس وسائر الكواكب هي مبدأ الحياه لكل حي بالطبيعه، فحرارة الشمس والكواكب المتولده في المرء والارض هي المكونات للحيوانات المتولده من العفونه وبالجمله لكل ما يكون من غير بذر لأن هناك نفساً بالفعل حدثت عن الفلك المائل والشمس كما يحكى ثامسطيوس. ابن رشد. تفسير ما بعد الطبيعى ج ٣ ص ١٥٠١ - ١٥٠٢.

كذلك يشير ابن رشد الى أن هناك دافعاً (ميتافيزيقياً) وهو ذلك الميل الذاتى فى الاجسام الطبيعية نحو الكمال او نحو تحقيق غاياتها وهو ما يعبر عنه بالعلة الغائية للطبيعة التى عبر عنها ابن رشد تعبيراً محكماً من خلال تناوله الطبيعى لقانون السببيه وأثره فى الكون والطبيعة.

٣ - السببية (رؤية فيزيقيه)

اذا كان ابن رشد قد اهتم بالبحث فى علل الموجودات وأسبابها، وتابع فى ذلك أرسطو ويدا ذلك واضحاً فى كتبه خاصة فى مجال الطبيعيات (تفسير ما بعد الطبيعة، تلخيص ما بعد الطبيعة، السماع الطبيعى) فلاشك أن اهتمامه هذا انما كان يربط به تأكيد العلاقات الضرورية بين الاسباب ومسبباتها فى حتمية ضرورية تشمل عالم السماء والأرض اذ يقول «اما انكار وجود الاسباب الفاعله التى تشاهد فى المسحوسات فقول سفسطائى والمتكلم بذلك، إما جاحد بلسانه لما فى جنانه، واما متقاد لشبهة سفسطائيه عرضت له فى ذلك»^(١).

ولاشك ان تقضيله لأرسطو عن غيره من فلاسفة اليونان انما يعود الى طريقته التجريبية التى لامت نوقه ونزعت العلميه الصحيحه التى وضحت فى اهتمامه بالنظر العقلى والحث على ترك التعصب ونيل الهوى وقد امتازت أراؤه بالوضوح والحرية فى العرض والشرح. وكل ذلك يعد من مقومات التفكير العلمى الصحيح^(٢) التى ظهرت واضحة فى تناوله لمفهوم السببية.

ويؤكد ابن رشد أن لكل شئ طبيعه خاصة وفعلاً معيناً، وأن هذا يتبين بوضوح فى الاجسام المادية. «فإن القوى التى تكون بغير نطق اذا قرب الفاعل منها من المفعول ولم يكن هنالك أمر عائق من خارج فإنه ينتج عن هذا أن يفعل الفاعل وينفعل المفعول، فالنار مثلاً

(١) ابن رشد. تهافت التهافت ص ٧٨٢ - ٧٨٣.

(٢) د. عبد الطيم منتصر. تاريخ العلم. ص ٨٩، ٢٧٨، مصطفى نظيف. التفكير العلمى. نشأته. ومدارجه الاولى ص ٢٠ - ٢١.

إذا قربت من الشيء المحترق ولم يكن هناك عائق يعوقها عن الاحراق، احترق المحترق ضرورة، وهذا العائق يعد أمراً قسرياً يعوق فعل النار، إذ الأجسام تتحرك تارة بالقسر وخد الطبع، وتارة أخرى تتحرك حركة طبيعية، فالنار تتجه الى فوق ولا تتجه الى تحت الا بالقسر، إذا كان السكون الى أسفل يعد طبيعياً للأرض فإنه يعد غير طبيعي للنار»^(١).

انه يقرر الحتمية بوجهها الانطولوجي والذي بدونه ما كان لهذا الوجود ان يوجد ويؤكد ذلك بقوله « وايضاً ماذا يقولون في الاسباب الذاتية التي لا يفهم الموجود الا بفهمها فإنه من المعروف بنفسه أن للأشياء نوات وصفات هي التي إقتضت الافعال الخاصة بوجود كل موجود، وهي التي من قبلها إختلفت نوات الاشياء واسماؤها وحدودها فلو لم يكن الموجود له صفة تخصه وله طبيعته تخصه لما كان له اسم يخصه ولا حد. وكانت الأشياء كلها شيئاً واحداً ولا شيئاً واحداً، لأن ذلك الواحد يسأل عنه. هل له فعل يخصه واحد فالواحد ليس بواحد وإذا ارتفعت طبيعة الواحد ارتفعت طبيعة الموجود وإذا إرتفعت طبيعة الموجود لزم العدم»^(٢).

ويحلل ابن رشد العلاقة بين الاسباب ومسبباتها من خلال ثلاثة أوجه اولها أن يكون وجود الاسباب لمكان المسببات من الاضطراب مثل كون الانسان متغنياً، وثانيها أن يكون من جهة الأفضل أي ان تكون المسببات بذلك أفضل واتم مثل كون الانسان له عينان وثالثها ان يكون ذلك لا من جهة الأفضل ولا من جهة الاضطراب وانما يكون وجود المسببات عن الاسباب بالاتفاق وبغير قصد، فلا تكون هناك حكمه أصلاً ولا تدل على صانع وانما تدل على الاتفاق وهو يرفض القول بالاتفاق والجواز لتعارضه مع منهجه في السببية إذ يقول «ان ما يحدث بالاتفاق ومن تلقاء نفسه فليس هو من الاشياء التي هي باضطراب ولا من الاشياء التي تتكون على الاكثر، وانما كونه على الأقل وما يحدث على الأقل فإنه يعوق ما يحدث على الاكثر»^(٣).

وهكذا فتأكيد ابن رشد على الطبيعة الخاصة لكل عنصر وفعل كل موجود من

(١) ابن رشد : تفسير ما بعد الطبيعة مجلد ٢ ص ١١٥٢، ابن رشد تلخيص السماع الطبيعي ص ٧٠.

(٢) ابن رشد : تهافت التهافت ص ٧٨٢ - ٧٨٣، د. عاطف العراقي. تجديد في المذاهب ص ١١٣ - ١١٦.

(٣) السماع الطبيعي ص ١٩.

الموجودات قد أدى به إلى نفي الاتفاق العرضي والجواز والامكان وقد كان من أثر هذا التصور الحتمى الشامل للكون وإعتقاده بتأثير الاجرام السماويه على الأرض أن اعتقد البعض بأنه أخضع بالتالى الموجودات الفردية للحتمية فنفى بذلك حرية الإرادة وقال بجبرية مطلقة^(١).

لكن الواضح ان ابن رشد رغم إثباته السببيه على أسس مادية طبيعیه غير أنه إتجه بها الى اسباب غائیه حين أشار متابعاً أرسطو الى أن هناك دافعاً (ميتافيزيقيا) وهو ذلك الميل الذاتى فى الاجسام الطبيعیه نحو الكمال أو نحو تحقيق غاياتها وهو ما يعبر عنه بالعله الغائية للطبيعة وليست الغايه الاولى عند ابن رشد سوى الصوره التى تعتبر دافعاً للحركة، وإذا كان ابن رشد يؤكد أن الصوره تحرك مادتها كما فى الاجسام الحيه التى يمكن فيها تمييز النفس عن الجسم، والاجسام السماويه والافلاك التى يمكن التمييز فيها بين أجسام الافلاك وعقولها فإننا سنصطدم بمعوقه أن هناك أجسام يصعب فيها التمييز بين المحرك والمتحرك كما فى حركة الاجسام الطبيعیه أى الاجسام غير ذات الالات وذلك عندما نحاول أن نتحدث عن صوره بعينها وعن المادة التى تحركها تلك الصوره، وذلك لان الصوره هى العله الصوريه للشئ المتحرك وهى غير العله الفاعله والعه الغائية، ولكن ابن رشد يتغلب على تلك الصعوبه حين يبرد العلل الثلاث الصوريه، والفاعله، والغائيه الى عله احدى هى العله الغائية يقول ابن رشد «وكذلك ايضاً ينظر فى جميع الاسباب الباقية لأنه حيث تظهر المادة والصورة يظهر الفاعل والغايه بوجه ما لاسيما ان الفاعل والغايه والصورة تظهر فى اكثر هذه الاشياء الطبيعیه واحده بالنوع»^(٢).

كذلك ظهر هذا الاتجاه الغائى حينما قرر أن العلل لا يمكن أن تؤثر إلا بإرادة الله، فالكون كله يخضع لحتمية السنن الكونيه التى هى من فعل الله وهذا لا ينفى حرية الإرادة والفعل للانسان^(٣).

(١) د. أحمد كمال زكى، الحرية والفلسفه الاسلاميه. مجلد الهلال يوليو ١٩٦٧ ص ٩٠.

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ١٥ وانظر ايضاً شروح ابن باجه على السماع الطبيعى ص ١٧.

(٣) د. زينب الخضيرى. اثر ابن رشد فى فلسفه العصور الوسطى ص ٩١، د. يمنى الخولى. العلم والاغتراب والحرية. ص ١٣٢-١٣٣ وانظر ايضاً ابن رشد. مناهج الأدله ص ١٩٧، تلخيص ما بعد الطبيعه ص ١٦٠.

ان الحكمة والغائية تشمل الكون بأسره وفي كل موجود أفعال جاريه على نظام العقل وترتيبه (ويقصد ابن رشد هنا العقل الالهي) اذ يقول « ليس العقل شيئاً أكثر من ادراك الموجودات بأسبابها وبه يفترق عن سائر القوى المدركة فمن رفع الاسباب فقد رفع العقل وصناعة المنطق تضع وضعاً أن ها هنا أسباباً وأن المعرفة بتلك المسببات لا تكون على التمام إلا بمعرفة أسبابها ورفع هذه المسببات مبطل للعلم ورافع له»^(١).

ولا شك ان تصور ابن رشد الطبيعي للعلل وعلاقتها بمعلولاتها قد أتاح له تفسيراً طبيعياً لظواهر الكون وقد ظهر ذلك واضحاً من خلال دراسته للكائنات الجزئية كالنبات والحيوان ورغم ان هذا التفسير الطبيعي يسمح بالتجريب والملاحظة عكس التفسير الميتافيزيقي الا ان ابن رشد لم يستخدمهما الا في نطاق مجرود مركزاً أبحاثه ودراساته في أسباب الظواهر على ضوء مقوماتها الكيفية والغائية واضعاً في إعتباره التجانس الكامل بين الظواهر دون أن يوسع دائرة البحث ليربط بين الظاهره وغيرها من الظواهر الاخرى المتشابهة. والحق أن العلماء والفلاسفة حتى عصره قد اهتموا بالوقوف على صفات الاجسام قبل أن يعرفوا أفعالها الخاصه بها، ووقفهم على الصفات جعلهم يقفون على محل هذه الصفات وكيف يمكن للموجودات ان تتقلب وتستحيل من نوع الى نوع ومن جنس الى جنس مثل انقلاب طبيعة النار الى الهواء وزوال الصفة التي يصدر عنها فعل النار الى الصفة التي عنها يصدر فعل الهواء ويتم ذلك كله في الموجودات بترتيب ونظم وتقدير عقل الهى^(٢).

ويبقى السؤال لماذا لم يقف ابن رشد في تناوله للسببية عند المفهوم الطبيعي وغاص بها في متاهات الغائية؟ اعتقد ان السبب الرئيسي هو تصور العلم وظواهره داخل اطار الفلسفة فصيح دراسته للطبيعة وكائناتها بصيغة كيفية لا كمية فحصر إهتمامه في تصنيف الموجودات لا قياسها وركز إهتمامه في البحث عن غايات الطبيعة ورد الاسباب كلها الى السبب الغائي فحكم على الطبيعة بغائية شاملة إبتداء من الانسان الذي يفعل فعله بتقدير

(١) تهافت التهافت ص ١٢٢.

(٢) د. عارف العراقي. النزعة العقلية ص ٢٧٣، الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص ١٨٤-١٨٦.

Gilson, History of Christian Philosophy, p.194,195.

وتدبير الى كائنات تفعل فعلها بدقه عجيبة كالنمل والنحل والعنكبوت الى كائنات نباتيه تخرج أوراقها لاجل ثمارها وتمتد جنورها الى تحت للتغذى من باطن الأرض وليس كل ذلك الا دليل على وجود الغايه فى عالم الطبيعه. فكان ذلك من أسباب اعاقه تقدم البحث العلمى عدة قرون.

كذلك قد يكون قصور الأجهزة والادوات العلميه والافتقار الى منهج تجريبى خاص بظواهر الكون والطبيعه الى جانب محدودية الابحاث العلميه كل ذلك قد أدى به الى ان ينحرف فى دراسته للسببيه الطبيعيه الى إتجاهات غير طبيعيه^(١).

٤ - لواحق الاجسام الطبيعيه

(الاجسام وما يختص بها من الحركه والتنامى واللاتنامى والزمان والمكان)

يقول ابن رشد «لما كنا قد أخذنا فى حد الطبيعه الحركه، فقد ينبغى أن نعرفها، ولما كان يظهر أيضاً أن الحركه من الامور المتصله فقد ينبغى أن نعرف طبيعه المتصل، ولما كان المتصل يلزمه ما لا نهايه، ويؤخذ فى حده كان واجباً أيضاً أن نتكلم فيه، وكذلك يلزمنا أيضاً القول فى الزمان والمكان لأن الموجودات المتغيره من ضروره وجودها الزمان والمكان»^(٢).

تعريف الطبيعه عند ابن رشد ودراسته لمبادئ الموجودات الطبيعيه وعللها يقتضى دراسة الحركه إذ أنها تعتبر المحور الذى تدور حوله الطبيعه وهى من اهم اللواحق الخاصه بالاجسام الطبيعيه لأنه اذا كان للموجودات الطبيعيه لواحق تلحقها كالحركه والزمان والمكان والتنامى واللاتنامى، فإن الحركه أهم هذه اللواحق حيث لا يمكن فهم تلك اللواحق بعيداً عنها ولذلك تراه فى شروحه وتلاخيصه يتناول نوع نوع من أنواع الحركات ويخصه بموجود موجود من الموجودات الطبيعيه ويفرد له كتاباً خاصاً به كما فعل أرسطو من قبل.

فكتاب السماء والعالم خصصه لدراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالنقله، وكتاب الكون والفساد، خصصه لدراسة الموجود الطبيعى المتحرك بالاستحاله المؤديه الى فساد جوهر

(١) د. محمود زيدان: مناهج البحث الفلسفى ص ٢٨ - ٤٠، أؤلف كوايه: المدخل الى الفلسفه ص ٢١٢.

(٢) السماع الطبيعى ص ٢٠ - ٢١.

وكون آخر، وكتاب النفس اختص بدراسة الموجود الطبيعي المتحرك بالنمو والنقصان وكتاب الحيوان خصصه للحيوان، وكتاب النبات للنبات .. وهكذا^(١).

ولاشك أن دراسة ما هي الحركة وأنواعها وما يتصل بها من الزمان والمكان والتناهي واللاتناهي سوف يساعدنا على تقديم تفسير لنظام العالم وكائناته عند ابن رشد

(١) الحركة :

وإذا كانت الطبيعة هي مبدأ الحركة والسكون في الاجسام والموجودات الطبيعية فإن ابن رشد يستند في تقريره للحركة والسكون الى عدة مبادئ أرسطيه منها أن كل متحرك فله محرك وأنه ليس يوجد شيء يتحرك من ذاته^(٢)، ومنها أن الحركة كمال المتحرك بما هو متحرك، كما أن المنفعل هو كمال المنفعل بما هو منفعل^(٣)، ومنها أن الطبيعة لا تفعل شيئاً باطلاً^(٤).

تناول ابن رشد المبدأ الأول وقد أشرنا سابقاً عند حديثنا عن قوى الاجسام أن كل متحرك لا يتحرك إلا لعله محركه وقد ذكرنا أنه حصر تلك المحركات في ثلاثة الطبيعة، والنفس، والنفس الفلكية، اما بالنسبة للمبدأ الثاني فابن رشد يرى أن الموجود بما هو موجود ينقسم الى ما هو بالفعل والكمال المحض، والى ما هو بالقوة والامكان المحض، والى ما هو متوسط بينهما وهو المؤلف مما بالكمال ومما بالقوة قد أخذ من كل بقسط - وهذا القسم هو الذي كان قد أغفله القدماء عن النظر في أمر الحركة ولذلك خفى عليهم حدها، وقد حدها أرسطو بأنها كمال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة وما ذلك إلا لأن الكمال صنفان: إما كمال محض لا يكون فيه شيء من القوة أصلاً وهو نهاية الحركة الذي إذا بلغته كفت وفسدت وذلك مثل الأبيض يتحرك الى أن يصير أسود، والنحاس يتحرك الى أن يصير تمثالاً، وإما كمال يحفظ ما بالقوة ولا يوجد الا بوجود القوة مقترنة به وذلك هو المسمى حركة^(٥).

(١) السماع الطبيعي ص ٢٣.

(٢) السماع الطبيعي ص ٩٤ وانظر أيضاً: أرسطوطالس. كتاب الطبيعة. تحقيق عبد الرحمن بدوي ج ١ ص ٨٧.

(٣) السماع الطبيعي ص ٢٤.

(٤) السماع الطبيعي ص ١٧.

(٥) السماع الطبيعي ص ٢٢، انظر أيضاً يوسف كزرم : الطبيعة ومنا بعد الطبيعة ص ١٤٤.

وهكذا فالانتقال من الوجود بالقوة الى الوجود بالفعل انما هو إرتقاء من النقص الى الكمال وإن يتم ذلك الا بفعل الحركة وإذا كان الانفعال كمال المخفعل بما هو منفعل فإن الحركة كمال المتحرك بما هو متحرك^(١). وما ذلك الا لأن الأشياء كلها طبيعية كانت أو صناعية لها كمالين: كمالاً حين ينفعل حافظاً للانفعال، وكمالاً حين يتم الانفعال والتغير، فإن المبني له كمالان: كمال حين ما يبنى من جهة ماشئته ان يبنى ويوجد له الابتناء زماناً، وكمالاً حين يصير بيتاً فإنه لا الابتناء كان قبل ان تحرك الحجارة واللبن الا بعد أن فرغ البيت ولكن فيما بين ذلك فالبنيان إذا كمال المبني من جهة ما هو مبتنى^(٢).

وأما المبدأ الثالث وهو الذي يقرر أن الطبيعة لا تفعل شيئاً باطلاً فقد تناولناه بالتحليل من خلال رأي ابن رشد في السببية والغائية التي تحكم الكون كله والتي يجعل فيها الطبيعة تفعل على الاكثر لا على الاقل وإن الاضطراب ينسب الى الغاية وليس الى الاسباب الأخرى^(٣).

ان تحديد ابن رشد لماهية الحركة يقودنا الى إرتباطها بالمحرك الذي تصدر عنه الحركة، والمتحرك، والزمان الذي تقع فيه الحركة، وأخيراً النقطة التي منها تصدر الحركة والنقطة التي اليها تصل أو تنتهي.

«والحركة كما قيل انما تتم بثلاثة أشياء احدهما المتحرك، والثاني ما اليه يتحرك وفيه يتحرك كائنك قلت مكان أو بياض، والثالث الزمان الذي تقع فيه الحركة»^(٤) فالكلام عن المحرك وان كان في اكثره يدخل في مجال ما بعد الطبيعة حيث يصل بالمحركات الى المحرك الأزلي، الا أنه في مجال الطبيعة يعد شيئاً ضرورياً لأننا ذكرنا من قبل ان الحركة للمتحرك لا يمكن أن تكون من ذاته من حيث أنه جسم طبيعي وبحيث يكون محركاً ومتحركاً في آن واحد وفي ذلك يقول ابن رشد «وأنه ليس يوجد شيء يتحرك من ذاته أعنى ان يكون المتحرك هو المحرك كما يمكن أن يتوهم في الأرض والماء والاجسام التي تتحرك من غير محرك من

(١) السماع الطبيعي ص ٢١-٢٢، أرسطو. الطبيعة. عبد الرحمن بدوي ج ١ ص ٩٧، وانظر أيضاً شروح السماع الطبيعي لابن باجه ص ٣١.

(٢) السماع الطبيعي ص ٢٣-٢٤، بارتمى سانتيلر. علم الطبيعة لأرسطو ص ٢٠-٢١ (المقدمة).

(٣) السماع الطبيعي ص ١٧.

(٤) السماع الطبيعي ص ٦٥.

خارج ولما وضع ان كل متحرك فله محرك وإذا كان المحرك من خارج فهو يحرك بأن يتحرك اذا كان جسماً .. ولكنها ستتنتهى باضطراب الى متحرك أول من ذاته من شئ خارج عنه» (١).

كذلك وجود المتحرك يعد من الامور الهامة التى تقتضيها الحركة ولا يمكن تصورهما بدون متحرك فالحركة لا تكون الا فى الاجسام المتحركة والتى لا بد وان تكون تابعة لجوهر الشئ المتحرك وهى تختلف باختلاف الجسم المتحرك ولذلك كانت الحركات المكانية الطبيعية منها مبسولة وهى التى لجسم بسيط، ومنها المركبة وهى التى لجسم مركب. والحركات المبسولة الطبيعية ثلاثة أصناف : حركة من الوسط، وحركة الى الوسط وهما صنفا الحركة المستقيمة، ثم حركة حول الوسط وهى المستديرة .. وقد انقسمت الحركة الى هذه الاقسام بحسب إنقسام الأبعاد، وإذا كان الأمر كذلك فعدد أصناف الأجسام البسيطة بعدد أصناف هذه الحركات ومن خصائص الاجسام المتحركة الى الوسط ومن الوسط أنها محسوسة، وأما المتحركة حول الوسط وهو الجسم الكرى المتحرك دوراً فليس بمحسوس.

أما وجود الزمان او المدة التى بين المبدأ والنهاية فهى من الامور الهامة فى الحركة لأن التوجه من القوة الى الفعل يعتبر نوعاً من التدرج اليسير من حالة الى أخرى ويدخل الزمان فى عددها ولذلك نستطيع القول بأن الحركة خروج من القوة الى الفعل فى الزمان او على الاتصال أو لا دفعه ولذلك كان من خصائصها أنها متصلة ومتى وقفت وتعين منها جزء يمكن أن يشار اليه فقد بطل فعلها الخاص بها وان تحركت بعده فإنما ذلك من جهة ماله قوة أخرى» (٢).

وإذا كانت الحركة تعرف بأنها «كمال بالقوة من جهة ماله بالقوة» فإننا نستطيع ان

(١) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٩٤، يقدم ابن رشد ثلاث مقدمات لبيان أنه لا يوجد شئ يتحرك من ذاته أولها : ان كل متحرك بالذات وأولاً منقسم ثانياً ولا ينقسم ليس بمتحرك، ثانياً : ان كل متحرك أول اذا تهم جزء منه ساكناً سكن كله ضرورة، ثالثاً : ان كل ما سكن بسكون جزء منه فهو متحرك عن غيره ضرورة، والمحرك فيه غير المتحرك وهو واضح فى الاجسام البساط، المتحرك الاول منها منقسم من جهة أنه متحرك وغير منقسم من جهة المتحرك، ولذلك المتحرك ضرورة فيها غير المتحرك والانقسام لاحق لها من قبل مادتها وعدم الانقسام من جهة الصورة والصورة هى المتحركة وهى غير المتحرك (السماع الطبيعى ص ٩٤-٩٨).

(٢) السماع الطبيعى ص ٢٣، يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٥٠ - ١٥٣.

تميز بين مبدأ حركة، ونهاية حركة، كما نستطيع تحدد مسمى الحركة ونوعها من نقطة النهاية التي تنتهى عندها الحركة، فإذا كان التغيير من السلب الى الايجاب او من اللاوجود الى الوجود (وهو المسمى كوناً) او من الايجاب الى السلب او من الوجود الى اللاوجود والمسمى فساداً، فليس هذا التغيير بحركة، لأنه قد ظهر من تعريف الحركة أنها فى المتحرك وليس هنا متحرك موجود واحد بالفعل ومشار اليه من حين ابتداء الحركة الى إنتهائها، كما أن الحركة كمال ما بالقوة من جهة ما هو بالقوة، والكمال إنما يحفظ ما بالقوة بأن يشار إليه ويوجد زماناً مقترناً بها وليس فى المتكون ولا الفاسد كمال مقترن به ما بالقوة من نوع الكمال الأخير، بل الكمال فيه هو الصورة الحاصلة فى غير زمان ولذلك فهو يسمى تغييراً لا حركة وفى ذلك يقول ابن رشد «وإن عد هذا التغيير أحد أصناف الحركة وتسومح فيه فا الى أن بين أمره «كما يقول» اما التغيير من السلب الى الايجاب وهو التغيير من لا وجود إلى وجود والمسمى كوناً أو التغيير من الايجاب الى السلب وهو التغيير من وجود الى لا وجود المسمى فساداً فليس بحركة لأن الحركة تكون فى المتحرك وليس هنا متحرك موجود بالفعل ومشار اليه من حيث ابتداء الحركة الى إنتهائها ولأن الحركة كمال ما بالقوة والكمال فهو يحفظ ما بالقوة ويوجد زماناً مقترناً بها وليس فى المتكون ولا الفاسد من جهة ما هو متكون او فاسد كمال مقترن به ما بالقوة ولذلك فهو يسمى تغييراً لا حركة» (١).

وأما الحركة فتوجد فى الأضداد، ولكن ليس كل الأضداد، بل الأضداد التى بينها متوسط لأن فيه «مابين»، والكمال يوجد فيه حافظاً لما بالقوة، ولأن «المتحرك موجود فيه بالفعل وواحد ومشار اليه من حين ابتداءه بالحركة الى أن ينتهى» وهى على ثلاثة أصناف.

١ - الحركة فى الاين : وهى المسماة نقله وهذه منها فوق ومنها أسفل.

٢ - الحركة فى الكم وهى المسماة نمواً وتقصاً كالصغير والكبير.

٣ - الحركة فى الكيف وهى المسماة إستحاله كالحر والبارد (٢).

(١) السماع الطبيعى ص ٥٨، ص ٥٩.

(٢) وهكذا يثبت ابن رشد وجود الحركة فى هذه المقولات الثلاث وينسب وجودها فى بقية المقولات مثل «المضافين، والملكه والعدم، والأضداد التى ليس فيها متوسط، والزمان» السماع ص ٥٩-٦١، اما الحركة فى الوضع فتقايها ابن رشد معارضاً الفارابى وابن سينا وشارحه فخر الدين الرازى وسوف نوضح ذلك فيما بعد. انظر السماع الطبيعى لابن رشد ص ٤٥، الفارابى عيون المسائل ص ٣٦، ابن سينا. الشفاء الطبيعىات ف ام ٢ ف ٢ ص ٤٧.

وإذا كان ابن رشد قد حدد الحركة وبين أنواعها وفقاً للأجسام المتحركة، ووفقاً لنهايتها أيضاً، فإنه وجد أن الكلام عن الحركة يقتضى معرفة السكون وهو تضاد الحركة، إذ أن القول بأن هناك جسم متحرك يقتضى القول بأن هناك نوعاً من التقابل بين حركته وبين سكونه «فإنه إنما يقال ساكن على الحقيقة فيما شأنه أن يتحرك فى الوقت الذى شأنه أن يتحرك وعلى الجهة التى شأنه أن يتحرك»^(١)

وإذا كانت الحركة بالطلاق تضاد السكون باطلاق فإننا سنحاول أن نبين على التخصيص كما يقول ابن رشد أى حركة تضاد أى سكون فإنه يظهر أن الحركة قد يكون لها سكونين، أحدهما فيما منه، والثانى فيما إليه فلذلك يجب أن نحدد أى هذين السكونين ضد الحركة الواحد، وهو يرى أنه إذا كانت الحركة من «ب» الى «أ» فإن السكون يكون فى «ب» وذلك لأن السكون فى «أ» هو تمام الحركة وكما لها وليس كذلك السكون فى «ب» ولذلك متى كان السكون فى «ب» طبيعياً لموجود، كانت الحركة من «ب» لذلك الموجود خارجه عن الطبع، مثال ذلك أن نضع «ب» أسفل «أ» فوقاً فالأرض إذا كان لها السكون فى «ب» طبيعياً كانت الحركة لها من «ب» خارجه عن الطبع ضرورية، والعكس صحيح متى كان التحرك من «ب» لموجوداً آخر طبيعياً كالنار مثلاً كان له السكون فى «ب» خارجاً عن الطبع فالحركة من ب إنما تضاد السكون فى «ب» ومثال ذلك أن الحركة الى فوق طبيعية للنار وغير طبيعية للأرض، والطبيعية مضاده للقسريه، وأيضاً فإذا كان السكون أسفل طبيعياً للأرض فإنه غير طبيعى للنار.

وهكذا فإذا كان السكون يرتبط بالحركة من حيث أنه عدم لها فيمكن القول بأن فى كل صنف من أصناف الحركة سكوناً ما يقابله، فللنمو سكوناً يقابله، وللاستحالة سكوناً يقابلها، وللنقلة سكوناً وذلك فى أينها الواحد الموجود زماناً^(٢).

والسكون لا يرتبط بالحركات فحسب وإنما يرتبط أيضاً بالأجسام الطبيعية المتحركة فإذا كانت الحركة خاصية للأجسام الطبيعية، فإن السكون هو خاصية مميزة أيضاً لتلك الاجسام وما ذلك الا لأن كل جسم طبيعى له خاصه معينه تحركه الى مكانه الطبيعى سواء

(١) السماع الطبيعى، ص ٦٣.

(٢) السماع الطبيعى ص ٦٧ - ٧٠، وانظر أيضاً الابجى المواقف ج ٦ ص ١٨٩.

كان هذا المكان هو مركز الكون كما هو الحال في التراب مثلاً، أو أنه المحيط الخارجي كما هو الحال بالنسبة للنار، ويظل الجسم في مكانه الطبيعي والخاص به الى أن يعترضه عامل خارجي يحركه الى مكان آخر ويظل فيه الى أن يزول القاسر فيعود مرة أخرى الى مكانه الطبيعي، وعلى ذلك فالحركة الطبيعية للجسم الطبيعي نحو موضعه الذي له بالطبع لا ترتد الى عامل خارجي وانما ترجع الى صورة الجسم أو طبيعته^(١).

أما حركة الاجسام الطبيعية - البسيطة والمركبة- صعوداً وهبوطاً فإنها تعود إلى ثقل الجسم وما اذا كان ثقيلاً أو خفيفاً فالاجسام الثقيلة تهبط الى اسفل، في حين أن الخفيفة تصعد الى أعلى، لهذا كان للأرض السكون أسفل، والنار الحركة اعلى. وأما الأجسام الطبيعية الاخرى فهي موزعة بين المحيط والمركز كل حسب ثقله وخفته النسبية^(٢).

وسوف نوضح خطأ هذا التصور بعد حديثنا عن لواحق الحركة الأخرى وهي الزمان والمكان وان كان الحديث عن تنامي الجسم الطبيعي أو لا تنامي من الامور الهامة لبيان حقيقة الجسمية والحركة.

(١) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٤٥.

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٤٥.

يفترض أرسطو أن سرعة الحركة الطبيعية في وسط ما تتوقف على النسبة القائمة بين الثقل النوعي للجسم من جهة، والثقل النوعي للوسط من جهة أخرى فقانون أرسطو يعبر عنه بصيغة $s = \frac{q}{p}$ حيث تمثل «س» سرعة الحركة أو قوتها، و «ق» القوة المحركة محددة بالثقل النوعي للجسم، «م» مقاومة الوسط والتي هي عباره عن كثافة هذا أو لطفه وتخلله، فسرعة الجسم لا تتحدد وفق الدوافع التي يتضمنها الجسم المتحرك، بل تتحدد وفق طبيعة وخواص الوسط الذي يتحرك الجسم منه. وأن زمان الحركة هو حاصل النسبة بين الوسط والثقل النوعي للمتحرك وفي ذلك يقول «فالشيء الذي يتوسطه تكون الحركة يكون سبباً من قبل أنه قد يعوقها. اما كثيراً فإذا كانت حركته ضد حركة المتحرك فيه، واما دون ذلك، فإذا كان أيضاً لا يثا. وأكثر من ذلك اذا لم يكن سهل التفريق، والذي يجري هذا المجرى هو ما كان فيه فضل غلط. فليتنازع الجسم الذي عليه أ يتوسط ب في الزمان الذي عليه ج ويتوسط د وهو اللطف أجزاء الزمان الذي عليه هـ في طول من ب مساو لطول من د (يكون الزمان) بحسب الجسم العائق. ومعنى ذلك أن «ب» لتكون ماء، «د» «هـ» فبمقدار ما الهواء اللطف من الماء وأخف جسمانيه بذلك المقدار يتدافع أ يتوسط د أسرع من تدافعه ب توسط ب، وتكون نسبة السرعة الى السرعة هي نسبة فضل الهواء على الماء حتى يكون ان كان ضعفه في اللطافة كان ضعف المسافة التي هي ب في ضعف الزمان الذي يقطع فيه المسافة التي هي د ويكون الزمان الذي عليه ح ضعف الزمان الذي عليه هـ. وكلما كان الذي يتوسطه تكون الحركة أنف جسمانيه وأقل عوقاً بل أسهل إنحرافاً، كان التدافع أبداً أسرع (أرسطوالمليس). الطبيعة تحقيق د. عبد الرحمن بدوي. ج ١ ص ٣٦٤-٣٦٥) وقد اعترض ابن باجه على قانون أرسطو هذا موضحاً أن الوسط هو سبب في كلال الحركة لا في مدتها او زمانها فالجحر يلقى مقاومه تنقص من سرعته الطبيعيه عندما يتحرك في وسط، سواء كان هذا الوسط ماء أو هواء الا أن هذه الحركة لا تلقى أى مقاومه عندما تتم في الخلاء وإذا كان للحركة ان تتم في الخلاء =

له لأنه انما يسكن من جهة ما يتحرك الى متناه، فعلى ذلك يؤكد ابن رشد أن وجود جسم بسيط غير متناه محال^(١)، فهل يمكن القول بأن هذا محال أيضاً في الاجسام المركبة ؟؟

يرى ابن رشد أن المركب اما أن يكون مركباً عن بسائط غير متناهية العدد في النوع وكل واحد منها متناه في العظم، أو يكون منها واحد غير متناه في العظم وتكون متناهية بالعدد في النوع فيلزم ذلك المحال المتقدم، لكن متى فرضناه من بسائط متناهية في العظم وغير متناهية في النوع لزم أن تكون أنواع المكان غير متناهية فتكون لذلك أنواع الحركات غير متناهية لأن إختلاف أنواع الحركات وتناهيها هو الذي أوقفنا على إختلاف أنواع الأين^(٢).

وقد ذكرنا من قبل أن الحركات البسيطة ثلاثة، الى الوسط، ومن الوسط، وحول الوسط وأن أى جسم بسيط لا بد وأن يتحرك باحدى هذه الحركات، فالاجسام البسيطة اذاً متناهية باضطرار، والمركب من المتناهي متناه^(٣)، ويؤكد ذلك بقوله «لا يوجد جسم من هذه الاجسام الخمسة (الماء - النار - التراب - الهواء - كرة السماء) غير متناه لأن كل واحد منها اما فاعل فقط كالاجرام السماوية، واما فاعل ومنفعل كالهواء والأرض والنار والماء، وليس يمكن في غير المتناهي ان يفعل في المتناهي ولا أن ينفعل عن المتناهي وهذه الاجسام يوجد لها الفعل في المتناه والانتقال عنه فهذه الاجسام إذن متناهية»^(٤).

ولكن وكما يقول ابن رشد قد يقال غير متناه بالقوة وهو الذي يوجد أبداً شيئاً خارج عنه في الكم وذلك كما في وجود الحركة والزمان والكون والفساد وهذا يعتبر ممكن الوجود «فنقول ان هذا النوع الممكن الوجود مما يقال عليه لا متناه انما وجوده كما قلنا بالقوة والامكان وان يكون التزايد فيه والامكان دائماً يحفظ ما بالقوة وما هو بهذه الصفة فإنما ينسب الى المادة لأن القوة عارضه لها، وأيضاً فإن التناهي انما هو بالصورة وتابع لها والمادة لما كانت غير محصورة بالذات لم تكن لها نهاية تخصصها، بل متى حصلت فيها صورة

(١) ابن رشد : السماء الطبيعي ص ٢٨ - ٢٩ وانظر أيضاً: شروحات السماء الطبيعي لابن باجه ص ٢٨، أرسطوطاليس. الطبيعة تحقيق د. عبد الرحمن بدوي ج ١ ص ١٦٦ - ١٦٧، د. ابوريان. تاريخ الفكر الفلسفي - أرسطو ص ٩٢.

(٢) ابن رشد السماء الطبيعي ص ٢٨ - ٢٩.

(٣) ابن رشد السماء الطبيعي ص ٣٠.

(٤) ابن رشد السماء والعالم ص ٢١.

امكن ان تفارقها وتحلها ضرورة صورة أخرى وذلك ممكن الى غير نهايه بما هي ماده في الماضي والمستقبل^(١)».

اذن اللاتناهي غير موجود بالفعل، وان كان موجوداً بالقوة وإلا إستحالت الحركة والمكان والزمان واللاتناهي موجود في العظم وان كان لا تناهي ذهني وليس فعلي. واللاتناهي لا يوجد بالفعل والكمال وانما يوجد بالقوة والامكان.

وهكذا ينفي ابن رشد وجود مقدار غير متناه، وعدد غير متناه، وحركة غير متناهية». فقد تبين من هذا القول أنه لا يوجد واحد من الاجسام المتحركة حركه استقامه غير

(١) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٢٥، وإذا كان ابن رشد قد اهتم بمسأله التناهي واللاتناهي للاجسام فإنه اهتم أيضاً بمسأله الانقسام أو عدم الانقسام، ولم يكن ذلك بدافع إهتمامه بجوانب طبيعيه بقدر ما كان اهتمامه بجوانب ميتافيزيقية خاصة بالحرك الاول (السماع الطبيعي ص ٢٠) وإذا كان ابن رشد قد أثبت تناهي الاجسام، فإنه يقرر أنها منقسمه ضروره اذ يقول «ان المتصل بما هو متصل منقسم ضرورة... لكن هذه القسمة انما لحقت المتصل من جهة ما هو متصل ومن نفس طبيعته لا بما هو في جسم محسوس وموجود بالفعل، والجسم المحسوس المتكون انما عرض له مثل هذه القسمة لا بما هو متكون وهولاني، بل من جهة ما الاتصال موجود له ولذلك ليس هاهنا أجزاء اولى وبالذات من جهة الكميه اليها ينحل الجسم الطبيعي، أو عنها يتركب، ولما جعل قوم هذا وأخذوا ما بالعرض مكان ما بالذات ... قالوا بالجزء الذي لا يتجزء ... وإذا كان هذا الكلام يطبق على المتصل ذي الوضع فإنه يطبق أيضاً على المتصل غير ذي الوضع كالحركة والزمان (ابن رشد السماع الطبيعي ص ٧٣) فالحركة أو التغيير في الكم والكيف مثلاً تقبل الزيادة كما تقبل الانقسام لأن الحركة أو التغيير انما هو من شئ الى شئ، وعليه فإن المتحرك أو المتغير لابد وأن يكون في أحد الأمكنه التاليه : فيما منه الحركة، أو فيما اليه الحركة، أو أن جزءاً منه فيما منه الحركة، وجزءاً آخر فيما اليه، فما يتحرك لا يمكن ان يكون فيما منه الحركة الا اذا كان في مكانه لم يتحرك بعد، ولا يمكن ان يكون فيما منه الحركة أو فيما اليه الحركة، فلا يبقى الا أن يكون جزءاً من المتحرك فيما منه الحركة وجزءاً آخر فيما اليه الحركة وهذا يعني بالطبع ان المتحرك منقسم (ابن رشد السماع الطبيعي ص ٨١)

ويشير ابن رشد الى أن ضرور الحركة من حركة النقلة أو الكون والفساد، أو الاستحالة منقسمه لأن ما لا ينقسم لا يتحرك ولا يتغير ولا يمكن فيه أي حركة، وان الحركة لا تتم دفعة واحدة بل على أجزاء تنقسم الحركة بانقسامها.

والواقع ان شراح أرسطو خاصة تامسطينوس والاسكندر الأفروديسي قد اعتقدوا كما يقول ابو بكر ابن الصائغ (ابن باجه) انه ليس من الضروري أن يكون كل متحرك منقسم لانه ليس من الضروري أن يكون جزء من المتغير فيما منه الحركة وجزء آخر فيما اليه، وقد بنوا شكوكهم حول قول أرسطو «كل متحرك منقسم» استناداً الى التغير الذي يقع طرفة أو دفعة واحدة ولا يكون تدريجياً، ويبدى «ابن رشد» إعجابه بالحل الذي قدمه «ابن باجه» لموضوع الانقسام ويقول أما ابو بكر بن الصائغ فإنه جاب جواب على الشك بأن قال أن الانقسام الذي قصد أرسطو اثباته للمتحرك هو الانقسام بالأعراض المتقابلة وإذا كان ذلك كذلك كان السبب فيه سبباً خاصاً وذاتياً، وهو كون المتحرك بعضه فيما منه، وبعضه فيما اليه (ابن رشد: السماع =

متناهية^(١) «كما يقول» وبالجمله فقولنا كرى مستدير وغير متناه يناقض نفسه وذلك لأن عدم التناهى انما يوجد للشئ من جهة العظم والمادة والتناهى والتمام من جهة الصوره ... اما الكرى فانه تام بذاته وصورته ولذلك ليس يمكن فيه أصلاً أن نتوهمه فضلاً عن أن نتصوره غير متناه من جهة ما هو كرى وهذا بين بنفسه^(٢).

(جـ) الزمان :

يرتبط الزمان عن ابن رشد -كما هو الحال عند أرسطو- بالحركة ارتباطاً وثيقاً، ويبدو ذلك واضحاً من تحديده للزمان اذ يقول «الزمان لا يفهم إلا مع الحركة، الزمان هو شئ يفعل الـذهن في الحركة، والـزمان ليس هو شيئاً غير ما يدركه الـذهن من هذا الامتداد المقدر للحركة، لزوم الزمان عن الحركة أشبه بلزوم العدد عن المعداد، لذلك كان الزمان واحداً لكل حركة ومتحركاً وموجوداً في كل مكان، حتى لو توهمنا قوماً حسبوا أنفسهم منذ الصبا في مغارة من الأرض، لكننا نطلع أن هؤلاء يدركون الزمان، وإن لم يدركوا شيئاً من الحركات المحسوسة التي في العالم»^(٣).

=الطبيعي ص ٨٢، وانظر ايضا ابن باجه شروحات السماع الطبيعي ص ١٠٢. وإن كان ابن رشد يعود مرة أخرى ويأخذ على ابن الصائغ فهمه الخاطئ لأرسطو وعوله عن فهم برهان أرسطو لأن أرسطو انما كان يقصد انقسام المتصل بالذات الذي هو الانقسام بالنهايات وكان من الممكن ان يكون شك القدماء صحيحاً لو كانت المتغيرات التي في غير زمان توجد مفارقة للمتغيرات التي في زمان، لكن لما كانت التي في غير زمان نهايات التي في زمان صار الموضوع لهما واحداً، وإذا كان واحداً صدق ان كل متغير في غير زمان فهو متغير في زمان، وإذا صدق أن كل متغير في زمان فهو منقسم فقد صدق أن كل متغير في غير زمان فهو منقسم، وكان حمل مذهب أرسطو على هذا الوجه صحيحاً، ولم يحتج الى أن يحاول ابن باجه ان يحمل قوله بالانقسام على الاعراض المتقابلة بدلاً من الانقسام بالنهايات. (ابن رشد. السماع الطبيعي ص ٨٤، ابن باجه. شروحات السماع الطبيعي ص ١٠٢، وانظر أيضاً د.معين زياده. الحركة من الطبيعة الى ما بعد الطبيعة ص ٧٨-٨٠).

ويخلص ابن رشد الى أن الحركة والزمان وما فيه الحركة والمتحرك أيضاً منقسم وإن كان ذلك للمتحرك في الكم والايين بالذات، وفي الكيف بالعرض، وكان السبب في انقسام هذه الاشياء هو انقسام المتحرك. (ابن رشد. السماع ص ٨٥).

(١) ابن رشد السماء والعالم ص ١٦.

(٢) ابن رشد السماء والعالم ص ١٧-١٨.

(٣) ابن رشد: تهافت التهافت ص ٦٢٧، ابن رشد السماع الطبيعي ص ٥٠. (ورغم الاثر الارسطي البارز فيما يتعلق بالزمان في أقوال ابن رشد الا أنه لم يعدم أثراً أفلاطونياً ظاهراً بوضوح في مثال المغارة الذي ورد في نص ابن رشد (انظر افلاطون. طيمائوس ترجمة فيكتور كوزان ص ١٣٠) وإن كان قد ابتعد عن النظر الى الزمان على أنه صورة للأبدية أو حركة النفس كما كان يقول أفلاطون واكتفى بالنظر اليه من وجهة نظر فيزيقية تأثر فيها بأرسطو حين ربط بين الزمان وحركة الموجودات الطبيعية. انظر أرسطو. الطبيعة عبد الرحمن بدوي ص ٤١٢-٤١٤).

الزمان عند ابن رشد ان يربط ارتباطاً وثيقاً بحركة الاجسام من حيث سرعتها ويطبقها أى كشيء يعد الحركة ويبين إتجاهها وما يتقدم منها وما يتأخر يقول ابن رشد «متى لم نشعر بالحركة أصلاً لم نشعر بالزمان ... فلا يمكن أن نضع زماناً ولا نتوهمه فضلاً عن أن نتصوره إن لم نتصور حركة» كما يقول «... فالزمان هو ضرورة معدود ... والمعدود هو جنسه، والمتقدم والمتأخر الموجود في الحركة هو فصله»^(١).

فالزمان متعلق بالحركة ولا يتصور الا مع الحركة، وإذا كان الزمان هو مقدار للحركة المستديرة من جهة المتقدم والمتأخر وهو عدد لها فإنه لا بداية لها ولا نهاية أى أنها تجرى أبداً ولا تنتهى، الزمان اذن عارض للحركة وهو تابع لها وبالذات لحركة النقلة لأنها واحدة ومتصلة فهو تابع لحركة أزليه مستديرة وهو يقدر بالحركة وتقدر به الحركة وان كان تقديره الحركة هو شيء له بالذات من جهة انه عدد، وتقدير الحركة له بالعرض من جهة ما يعرض للمعدود أن يعد به العدد^(٢).

وإذا كان اليوم والشهر والسنة ليس شيئاً سوى أجزاء الزمان التى هى تابعة لحركة الجرم السماوى، فإن هذه هى الحركة التى تقدر بها ويزمانها سائر الحركات وسائر الأزمنة^(٣). الا أن حركة النقلة، أو حركة الجرم السماوى يلحقها أن يوجد بعض أجزائها متقدماً وبعضها متأخراً، وان كان المتقدم والمتأخر في الحركة وجودهما في الذهن وليس موجودان بالفعل ومشاران اليهما كما هو الحال في البعد، وذلك اذا كانت الحركة وجودها في الذهن، وليس المتقدم والمتأخر سوى الماضى والمستقبل اذا اعتبرنا الآن هو الشيء الذى نأخذ به نهاية الحركة المتقدمة ومبدأ الحركة المتأخرة، ولذلك متى لم نشعر بالآن لم نشعر بالزمان، فالزمان يحدث عن قسمتنا الحركة بالآتات الى المتقدم والمتأخر منها ولذلك حد أرسطو بأنه عدد الحركة بالتقدم والتأخر وهو يعنى أنه معدود المتقدم والمتأخر الموجود في الحركة، والآن ما هو الا مبدأ ونهاية لجزئى الزمان الماضى والمستقبل أو هو النهايه المفروضة بين الحركة المتقدمة والمتأخرة^(٤).

- (١) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٤٧.
 (٢) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٥٢.
 (٣) ابن رشد السماع الطبيعى ص ٥٤.
 (٤) ابن رشد السماع الطبيعى ص ٤٨-٤٩ ص ٥٠، انظر أيضاً، حسام الالوسى الزمان في الفكر الدينى والفلسفى القديم ص ١٧٥.

أنها في زمان فمن جهة أن أجزاؤها في زمان^(١).

ورغم أن ابن رشد حين بحث في الزمان أنصب بحثه فيه من خلال علاقته بالمكان إلا أنه أشار أيضاً إلى علاقته بالنفس وإذا كان قد استخلص معانيه من معاني امتداده في المكان فبدأ الطابع الفيزيقي المادى له إلا أنه بحث في علاقته بالنفس حين ذكر قول الاسكندر «لولا وجود النفس لم يوجد أصلاً زمان ولا حركة» وقد غلط جالينوس (كما رأى ابن باجه الاندلسي) حين اعترض على قول أرسطو أن الحركة داخله في ماهية الزمان مؤكداً أننا إن لم نتوهم حركة لم يكن زمان ورأى جالينوس أن أرسطو جعل الوجود تابعاً للتوهم وهو ليس كذلك. والحقيقة أن غلط جالينوس غلط واضح لأن أرسطو لم يرد بالتوهم هذا، وإنما أراد أن الذهن والتوهم لا يمكن أن يفصلا الحركة من الزمان^(٢).

وربما كانت نقطة الخلاف بينه وبين أرسطو هو أنه لا ينكر ولا يشير إلى أن حد الزمان يظهر فيه فعل النفس من جهة، وموجود خارج النفس من جهة أخرى، وأن المتقدم والمتأخر في الحركة ليس فعل النفس وذلك لكي يتخلص من النظرة الذاتية للزمان

وهكذا يقدر ابن رشد الزمان بالحركة ويقصد الحركة الدائرية الأزلية (حركة الكواكب) وعلى ذلك فالزمان لا متناهي استناداً إلى لا تناهى الحركة المستديرة التي ليس لها بداية ولا

= متصل، فطيران طائر أو سقوط حجر وحركة نجم، أو حتى حركة الانسان أو الحيوان أمثلة تدل على تتابع متصل من نقطة إلى أخرى.

ب- مستوى الكون الأكبر : وهو المستوى الفلكي والتجربة تكشف لنا عن متصل الزمان المكاني وهو متصل رباعي لأنه يشمل أبعاد المكان الثلاثية وبعد الزمان الواحد.

ج- مستوى الكون الأصغر وهو المستوى الذري أو ما يعادله. حيث يوجهنا هذا العالم إلى عالم الذرات ، أو عالم الفيروسات والبكتريا والكائنات الدقيقة، وهو علم دقيق غريب يقوم على كل تحديد أو تعين زمني مكاني بالمقاييس العلمية المعتادة (د. علي عبد المعطي. قضايا الفلسفة من ١٠٩ - ١١١، د. ستيفن هوكينج. تاريخ موجز للزمان. ترجمة د. مصطفى إبراهيم فهمي من ٢٢-٢٥، جيمس جينز. الفيزياء الفلسفية من ١١٠، ريشنباخ. نحو فلسفة علمية من ٧٣،

Taylor, Elements of metaphysics, university paper B00K.p.244.

(١) ابن رشد السماع الطبيعي من ٥٥ وانظر أيضاً أرسطو الطبيعة من ٤٥٦.

(٢) ابن رشد السماع الطبيعي من ٥١، ابن باجه. شروحات السماع الطبيعي من ٢٢٨-٢٣٩، د. الألويسي، مجلة عالم الفكر. الزمان في الفكر الديني من ١٤٧، ١٧٨.

نهاية^(١)، كما أن الزمان واضح بين بنفسه وهو أحد أصناف الكم ولكون أجزائه أما ماض أما مستقبل وأنه ليس شيء منه يمكن أن يشار إليه بالفعل فإن أقرب شيء يشبهه هو الحركة ولا يمكن تصور زمان بلا حركة وما لم تشعر بالحركة لم تشعر بالزمان فشعورنا بالحركة دليل على وجود الزمان ومروره وهنا نجد ابن رشد يحتج على أولئك الذين وضعوا في مفارده منذ الصبا قلم يحس بحركة الجرم العالى وبالتالي لم يشعروا بالزمان وهذا غير صحيح في رأيه فهم يشعرون بزمان لأن لهم سائر الحركات، والزمان هو شيء يفعله الذهن في الحركة .. وهو ليس شيئاً غير ما يدركه الذهن في هذا الامتداد المقدر للحركة^(٢).

(د) المكان والوضع والشكل للأجسام الطبيعية :

إذا كان ابن رشد قد أثبت أن كل جسم طبيعي لا بد له من حركة وأن هذه الحركة تقع في زمان معين فإنه ذهب إلى أنه لا بد أن يكون لهذا الجسم المتحرك مكاناً خاصاً به ووضعاً معيناً تقتضيه طبيعته.

ويتابع ابن رشد تعريف أرسطو للمكان بأنه «نهاية الجسم المحيط». إذ أن المكان هو الذي تنتقل إليه الأجسام على جهة التشوق إذا كانت خارجه عنه وتسكن فيه إذا بلغته على جهة الملازمة والشبه، وما هو بهذه الصفة فهو نهاية جسم محيط لأنه استكمال للأجسام المتحركة وغاية لحركتها يقول ابن رشد «إما أن المكان شيء موجود فذلك بين بنفسه فإنه يظهر أن ما هنا محمولات ذاتية لا تليق إلا بالموجود كقولنا أن المكان منه فوق ومنه أسفل، وأنه الذي تنتقل إليه الأجسام بالطبع وتسكن فيه، وأنه يحيط بالمتمكن وأنه يفارق الممكن، وأنه لا أعظم ولا أصغر من الممكن»^(٣).

(١) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٥٢، أرسطو، الطبيعة ص ٤٥٧

وأيضاً د. عبد الرحمن بدوي. ربيع الفكر اليوناني ص ١٢٨ وما بعدها.

(٢) ابن رشد : تهافت التهافت ص ٧٩.

(٣) ابن رشد: السماع الطبيعي ص ٣٦-٣٧، لاشك أن هناك علاقة دقيقة بين تعريف فلاسفة الاسلام للمكان بدء من الكندي الذي عرفه بأنه «محيط الممكن» بالاولس. فلسفة الكندي ص ٩٢، وحتى ابن رشد الذي عرفه التعريف السابق وبين تعريفهم للجسم الطبيعي بأنه الجوهر المحسوس الذي يقبل الامتداد في الاقطار الثلاثة، إذ رأوا أن يفرقوا بين الامتداد في الاقطار الثلاثة الذي هو خاص بالأجسام الطبيعية وبين المكان حتى يفاير كل واحد منهما الآخر وحتى يمكنهم حل الاشكال الخاص بالمكان المطلق فقد اعتمدوا على ما نكروه بطليموس من أن كرة الأرض في الوسط يحيط بها فلك القمر ثم افلاك الاجرام الأخرى إلى أن =

ويؤكد ابن رشد ان الجسم يحل المكان بأبعاده لا بأعراضه وبما هو مفتقر الى المكان ولو كانت الابعاد هي المكان لكانت الابعاد أيضاً مما يحتاج الى مكان والمكان يحتاج الى مكان ويمر ذلك الى غير نهاية وهذا يقتضى أيضاً أن يكون هناك بعداً مفارقاً تحل فيه الأجسام وهو من المحال، فالمكان إذن هو النهايات المحيطة وبهذا القول يبطل ابن رشد الخلاء ويقول «إنما قاد الى القول بالخلاء التوهم العارض منا منذ الصبى فإن مالم يحرك أبصارنا ولا صدمنا حجمه نتوهمه خلاء»^(١).

وكل جسم عموماً له مكان واحد طبيعي يسكن فيه ويتحرك بالطبع اليه، فلا يجوز ان يكون لجسم واحد مكانان طبيعيان ولا لجسمين بسيطين مكان واحد، إذ أن ما تقتضيه الطبيعة الواحدة لا يكون الا واحداً لذلك الواحد، وعلى هذا فالجسم البسيط له أين يخصه غير مشاركته فيه، والجسم المركب يميل الى جهة الغالب فيه من البسائط، وإذا كان لكل شيء حيز يعد طبيعياً بالنسبة له لا يفارقه الا بالقسر فإنه يمكن ترتيب العناصر البسيطة الاولى وهي الأرض والماء والهواء والنار، فهو يذهب الى أن للسماء الاحاطة بالأرض الحيز الوسط من الاحاطة يلي ذلك حيز الماء ثم حيز الهواء ثم حيز النار^(٢).

وهكذا يفرق ابن رشد بين الاجسام من حيث علاقتها بأماكنها الطبيعية، فالجسم له مكان طبيعي واحد وعندما يكون خارج مكانه الطبيعي يكون له قوة على التحرك حركة طبيعية واحدة، ولا يمكن فيه الحركة الطبيعية الا بعد أن يكون قد قسر عن مكانه الطبيعي فيعود اليه، والجسم قد يكون له عدة أماكن طبيعية على سبيل التساوي غير أنه لا يستقر فيها دائماً وإنما ينتقل من مكان الى آخر بفعل التشوق وهذا واضح في الحيوان والانسان فحركته بالتشوق تكون على القصد الاول بينما المكان يكون بالقصد الثاني.

= ينتهي الامر بالفلك الاقصى وهو كرة النجوم الثابتة، ويكون السطح المقعر لكرة النجوم الثابتة وهو مكان ما يحيط به من الموجودات وكان العالم على هذه الصفة محصور ومكانه كروي الشكل وطبيعة الكرة تقتضى أن يكون لها مركز، ولذلك رأوا أن في العالم إتجاهين يتجددان تجديداً تقتضيه طبيعة المكان أحدهما الاتجاه من المحيط الى المركز، والآخر من المركز الى المحيط وسموها الجهتين الطبيعيتين، مصطفى نظيف. آراء الفلاسفة الاسلامية في الحركة. العدد الثاني ص ٤٩.

(١) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٤٠ - ٤١.

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٤١.

ولما كان المكان هو الذى ينتقل الجسم المتحرك اليه وجب ان تكون نهاية الجسم المحيط متناسبة وشبيهة وكما لا للمتحرك بمنزلة الماء للأرض والهواء للماء والنار للهواء الا انه للأجسام المتحركة على استقامة ما كان ما منه يتحرك المتحرك خلاف ما اليه يتحرك وجب أن تسكن الاجسام البسيطة اذا صارت الى مواضعها الطبيعية وأن تتحرك اذا كانت خارجة عنها^(١).

والحق أن كل حالة من حالات الاجسام السابقة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة الصورة التى يملكها هذا الجسم كملة غائية لكماله وهى الصورة التى يسعى الجسم للتلبس بها عبر تحركه من الوجود بالقوة الى الوجود بالفعل، وليس المكان الذى يتحرك اليه الجسم سوى صورة هذا الجسم او ما تحدده صورة هذا الجسم، ففى بعض الحالات يكون المكان هو الصورة على الحقيقة كما هو الحال فى الجسم الطبيعى الذى يتحرك الى مكان بالقصد الاول وبالذات. ولأن المكان منه فوق وأسفل صارت النهاية المحيطة منها فوق وأسفل، فاذا كانت النهايات السفلى هى نهاية الماء ونهاية الهواء، والنهايات العليا هى نهايات الجسم السماوى ونهاية النار، فإن الأرض ساكنة فى نهاية الماء ومتحركة اليها بالطبع، والماء ساكن فى نهاية الهواء ومتحرك اليها بالطبع، فأما نهاية الجسم السماوى فالنار ونهاية النار الهواء، والنار متحركة الى نهاية السماء ساكنة فيها والهواء متحرك الى نهاية النار ساكن فيها^(٢). الا أن الأمر ليس كذلك فى الحيوان والانسان فالمكان بالنسبة لهما ليس مطلوباً لذاته وبالقصد الاول بل بالقصد الثانى ومن هنا كان المكان مرتبطاً بالصور التى يتحرك الجسم اليها دون أن يكون المكان نفسه هو كمال صورة الجسم، بل يتحقق كمال الجسم بالوصول الى المكان عبر تحركه من القوة الى الفعل.

وهكذا تتحدد عند ابن رشد كما هو الحال عند أرسطو علاقة كل حيز بحيز آخر، فالماء والأرض يتحركان الى المركز، والهواء والنار يتحركان من المركز، أى أن التراب والماء هما العنصران اللذان يتجهان بطبيعتهما الى الانحدار الى اسفل، والهواء والنار هما اللذان يميلان بطبيعتهما الى الصعود الى اعلى وبناء على ذلك فكل عنصر يتميز بثقله أو بخفته،

(١) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٤٥ .

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعى ص ٤٠ - ٤١ .

كما يتميز بصفات أخرى محسوسة، فالأرض عنصر ثقيل رطب يابس، والهواء عنصر جاف خفيف بارد، والنار عنصر خفيف جاف حار، والماء عنصر ثقيل رطب بارد وذلك بناءً على أنه قد ذكر من قبل أن كل جسم متناه ومعنى التناهي أن يكون له حداً أو حدود، وإذا كان الأمر كذلك فهو ذو شكل طالما أنه يحيط به حد أو حدود، وإذا كان شكل الأجسام البسيطة مستديراً فإننا سنجد أنه تصور العالم ككرة واحدة. وكل جسم طبيعي له مكانه وله شكله^(١).

وإذا كان الأمر كذلك فإننا نتساءل مع ابن رشد. وأين مكان الجسم السماوي؟؟

يرى ابن رشد أن الجسم السماوي المتحرك دوراً هو في مكان بمقعره ومكانه هو محبب الجسم الساكن الذي عليه يتحرك وكأنه يطيف بها من داخل، لأن الكرة بما هي كره حاوية لا محوية، فالجسم المتحرك دوراً يحتاج إلى جسم ساكن كرى عليه يتحرك وليس هو جزء منه بل هو منفصل عنه وملاق له على جهة التماس^(٢).

فالجسم السماوي في مكان لأننا إن لم نضعه في مكان لم يكن متحركاً لأن من ضرورة الحركة يلزم ضرورة المكان، وإن كان ابن رشد يرى أن المكان من الأعراض التي تقال بتشكيك بالنسبة للأجرام السماوية وتلك التي تتحرك على إستقامة أيضاً، ولذلك كان أرسطو واضحاً في اعتباره أن الجسم السماوي أن وجد في مكان فبالعرض لأن الاصح أن يقال أن الكرة من مركزها الذي تحيط به في مكان بالعرض بمعنى أن مركزها هو في مكان بالذات من حيث أن الذي في مكان بالذات هو محاط به لا محيط، والمحيط مقابل للمحاط به، فإذا كان جسم ما مثل السماء ليس فيه محيط به فليس في مكان بالذات وإنما هو في مكان بالعرض (أي في المحاط وهو المركز)^(٣).

ويعلق ابن رشد على هذا ويقول أن الفارابي كان صريحاً في أثبات ذلك أكثر من ابن الصائغ الذي يبدو من كلامه أنه اعتبر أن الكرة في مكان بالذات وليس بالعرض وهذا يلزمه أن المحيط في المحاط به في مكان بالذات وذلك مستحيل.

(١) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٧١ وانظر أيضاً كتاب الطبيعة تحقيق د. عبد الرحمن بدوي ج ١ ص ٣٦٤ ونقد ابن باجه له في شروحات السماع الطبيعي ص ١٤٤.

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٤٢.

(٣) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٤٤.

أما ابن سينا فقد اعتبر أن الحركة الدورية ليست في مكان أصلاً وإنما هي في الوضع ويرى ابن رشد أنه ربما يقصد بذلك أنها تنتقل من وضع إلى وضع من غير أن تنزل المكان بجملتها وهذا يعتبر قول صحيح، أما إذا أراد أن حركتها في الوضع نفسه التي هي المقولة فليس بصحيح لأن الوضع ليس فيه حركة أصلاً وأن أحد ما يتقوم به الوضع هو المكان^(١). ولما كان الجسم الكرى المتحرك بوراً المبدأ فيه والمنتهى واحد بالقول لزم أن تكون حركته دائماً وسرمداً.

وهكذا يكون لكل جسم بسيط أو مركب موضعه وشكله الطبيعي، فالجسم البسيط له مكان واحد يقتضيه طبعه، والجسم المركب ما يقتضيه الغالب فيه سواء تركب من بسيطين أو أكثر، فإن مكانه يتحدد بعد أن يكون أحد العناصر قد غلب على الآخر أو الآخرين ويقسر الاجزاء الأخرى مانعاً إياها من الحركة إلى أماكنها الخاصة.

وبهذا يكون ابن رشد قد ربط بين مكان الأجسام وحركتها كما فعل أرسطو من قبل، كما نفى وجود الخلاء لأنه لا يوجد مكان خال عن كائن يشغله لا في خارج الكون ولا في داخله وليس هناك سوى تحولات وتغيرات في المكان، وإذا ترك جسم مكانه حل مكانه شيء آخر. وعلى هذا يكون لكل جسم طبيعي مكانه الذي يحده جوهره والذي يبقى فيه إذا لم يبعده عنه كائن آخر.

وبناء على ذلك فالفراغ أو الخلاء غير موجود أصلاً لأن معنى الخلاء هو المكان الفارغ الذي لا متمكن فيه وأنه مكان لا جسم فيه، لأنه إذا كان المكان هو السطح الحاوي، فالوجود يملأ جميع المكان، والفراغ عدم يستحيل أن يوجد، وقد أثبت ابن رشد ذلك متابعاً أرسطو حتى يفسر اختلاف سرعة الأجسام تبعاً لثقلها أو خفتها^(٢).

وهكذا كان اهتمام ابن رشد باثبات مكان لكل جسم حتى يستطيع ترتيب عناصر العالم على هذا الأساس وتحديد حركتها وزمانها وشكلها، فإذا كان للسماء الاحاطة، والأرض الحيز الوسط من الاحاطة، ثم حيز الماء وحيز الهواء، وحيز النار فإن الماء والأرض

(١) ابن رشد السماع الطبيعي ص ٤٤ - ٤٥، وانتظر أيضاً، الفارابي: الدعوى القلبية ص ٦، شروحات ابن باجه للسماع الطبيعي لأرسطو ص ٨٥ - ٨٦.

(٢) حنا الفاخوري، تاريخ الفلسفة العربية ج ٢ ص ٤٢٦.

يتحركان الى المركز، والهواء والنار يتحركان من المركز فالخفيف يطلب القرب من الفلك والثقيل يطلب البعد عنه، ولما كانت الارض هي اثقل الاجسام فإن موضعها في غاية البعد عن الفلك وهو الوسط ولا يمكن ان تكون خارج الفلك، واذا كان كل جسم متناه فلا بد وأن يكون له شكل معين هذا الشكل يكون كروياً بالنسبة للاجسام البسيطة بينما يكون شكل المركبات غير كروي، والعالم بناء على ذلك كره واحد وليس هناك عالم آخر لأنه لو كان هناك عالم آخر لكان مستديراً أيضاً ولوقع الخلاء، ومن الواضح متابعة ابن رشد لأرسطو من خلال شرحه له في ربطه بين وزن الشئ ونظريته في المكان الطبيعي الذهاب الى أن لكل عنصر في الوجود مكاناً يعيل اليه بطبيعته^(١).

Gilson. History of christian philosophy p. 194. CB. Farrington : (١)
Greekscience p 292.

الفصل الثانى

عالم ما فوق فلك القمر

(العالم العلوى)

تهديد

اهتم ابن رشد بعلم الفلك ودراسة الظواهر الفلكية، وقد بلغ من اهتمامه بهذا الجانب أن وضع مختصراً لكتاب المجسطى وله مخطوط في قائمة الاسكوريال كما يؤكد ذلك رينان كما أن له مقالة في حركة الجرم السماوى أورد هالة صاحب كتاب طبقات الأطباء، وأشار ابن خلدون أيضاً الى اختصاره لكتاب المجسطى، هذا بالإضافة الى شرحه لكتاب السماء والعالم لأرسطو مما يدل على أن مفكرنا قد اهتم بهذا الجانب إهتماماً كبيراً لأن دراسة الفلك كانت عند العرب جزء من الدراسات الفلسفية ولا يمكن الوصول الى المبادئ الكلية بمعزل عن هذه الدراسة. هذا الى جانب أن اهتمام ابن رشد ومنهجه العقلانى جعله يهتم بدراسة الفلك وظواهره موضحاً تأثيراته على العالم الأرضى فكأنه ارتبط ببحثه فى مجال الطبيعى وذلك لكى يفصله عن العلوم التى لا تستند الى الواقع أو البرهان كعلم التنجيم، هذا الى جانب أنه فرق بين تناول الطبيعى، وتناول عالم الهيئة لتلك الظواهر بقوله «إن المنجم فى الاغلب يشرح الكيفية أما الطبيعى فيشرح العلة، وما يعطيه المنجم فى الاغلب إنما هو مظهر للحس من ترتيب الكواكب وكيفية حركاتها وعددها ووضعها بعضها الى بعض، أما الطبيعى فيشتغل بتعليل ذلك... فلا يبعد أن المنجم فى الاغلب يأتى بعلة غير العلة الطبيعىة. فيتبين أن كيفية التعليل التى يبحث عنها الطبيعى ليست ككيفية التعليل التى يبحث عنها المنجم فإن هذا يعتبر العلة المجردة عن المادة أعنى العلة التعليمية، والطبيعى يعتبر العلة الكائنة مع المادة. ففى العلمين يبحث لماذا السماء كروية؟ فيقول الطبيعى لأنها جسم لا ثقيل ولا خفيف، أما المنجم فيقول لأن الخطوط الخارجة عن المركز الى محيط الدائرة متساوية^(١).

وفى هذا الفصل يهتم ابن رشد بإبراز خصائص الافلاك وطبيعة هذا العالم العلوى وحركته ووحدة واحدة وقد حاولت أن أوضح رؤيته للعالم تلك الرؤية الفيزيقية التى ارتبط فيها البحث الفلسفى بالبحث الطبيعى من أجل الوصول الى المبادئ الكلية التى تحكم هذا العالم ومدى تأثير هذا العالم فى عالم الكون والفساد أو العالم السفلى.

(١) هذا النص مأخوذ من الشرح المطول لكتاب السماء والعالم ومنقول من كتاب استاذنا د. عاطف العراقى. النزعة العقلية ص ٢١٤.

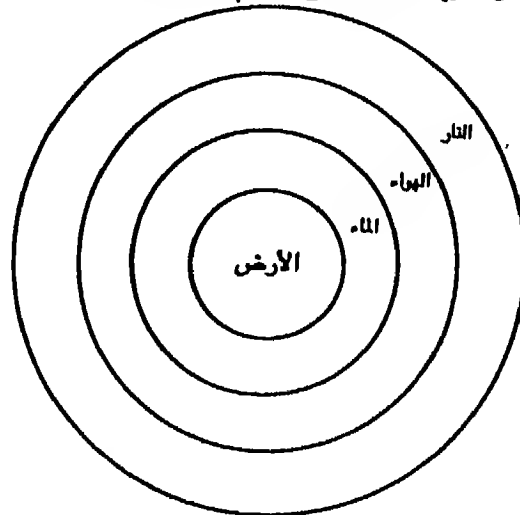
كما حاولت أن أوضح مدى اختلاف رؤية ابن رشد الفلكية عن رؤية أرسطو وبطليموس الفلكية ومدى اتفاقه مع نظريتهما . فقد كان لكل نظام رؤيته ونظرياته .

وإذا كان ابن رشد قد وقع في بعض الأخطاء فإن مرجع ذلك الى التصور القديم للانفلاك السماوية، ذلك التصور الذي أصبح الآن لا وجود له بفضل تطور علوم الفلك والانطلاق بأبحاث العلماء الى عالم الكواكب والانفلاك وظهور الأجهزة الدقيقة للرصد ومركبات الفضاء ومحطاتها .

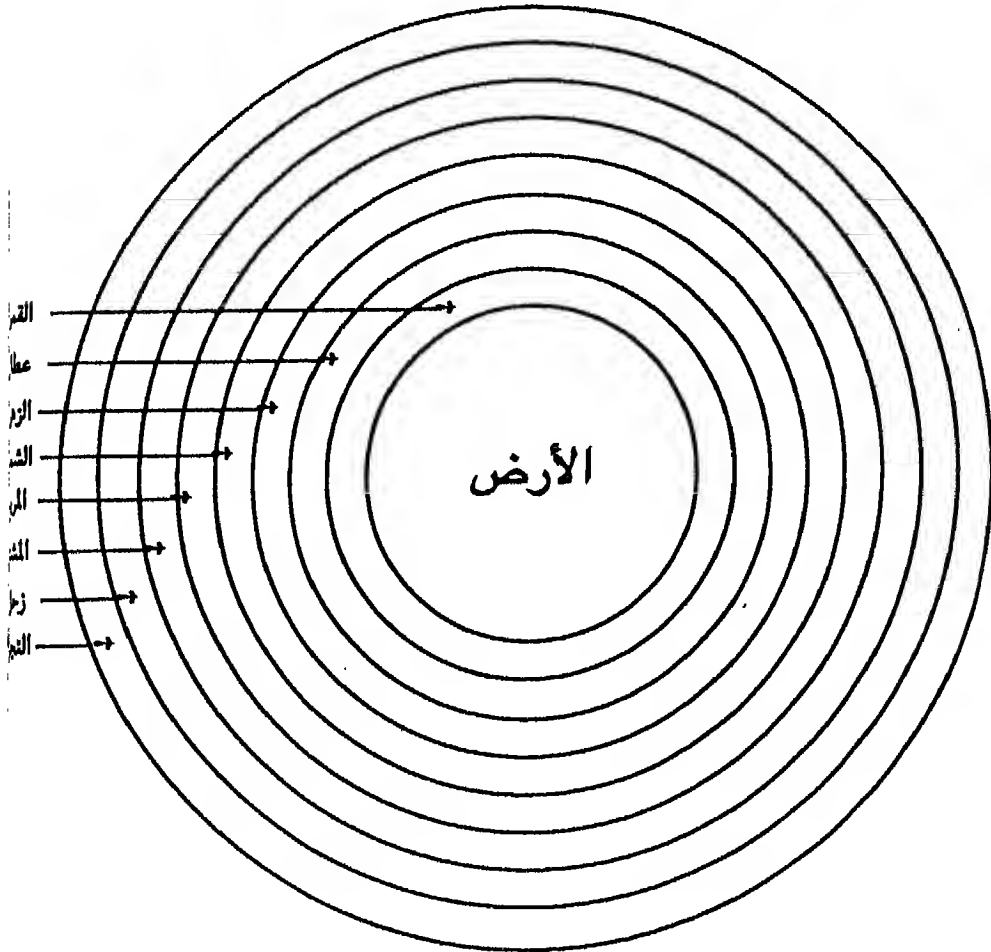
١ - العالم العلوى (طبيعته - أجسامه - حركاته)

كانت الفكرة السائدة لدى فلاسفة الاسلام هي أن هناك نوعين من الاجسام النوع السماوى، والنوع الأرضى وما ذلك الا لانهم وجدوا أن اجسام العالم إما أجسام خفيفة أو ثقيلة، فالأرض مثلاً من الاجسام الثقيلة ويحيط بها الماء على شكل غلاف كروى (وهو عنصر لا يعتبر ثقيلًا بالنسبة الى الأرض) اما الاجسام الخفيفة فهي الهواء والنار، وأما الاجسام التى ليست خفيفة أو ثقيلة فهي الاجسام السماوية التى تؤلف فى مجموعها كرة سماوية وعليها النجوم بصورها .

وعلى ذلك فالاجسام الأرضية تتركب من عناصر أربعة مختلفة (التراب والماء والنار والهواء) وان هذه العناصر الأربعة موزعة فى العالم توزيعاً طبيعياً كما فى هذا الشكل .



ثم تبدأ مملكة الاجسام السماوية والاجرام السيارة بعد حلقة النار كما في الشكل السابق وهي أجسام كما ذكرنا ليست خفيفة أو ثقيلة مادتها هي الأثير وهي مادة أرق من الاجسام الأرضية وهذه المادة تكون كرات السماء^(١). ولكل كره منها روح أو نفس وهي تؤلف في مجموعها كرة سماوية مكونة من ثمان كرات كما هذا الشكل.



(١) ابن رشد السماء والعالم ص ٨، الكندي، رسالة الكندي في الفلسفة الأولى ص ١٠٩ من مجموعة الرسائل، الفارابي، مبادئ الموجودات ص ٣٣-٣٤، ابن سينا، الشفاء، الطبيعيات ب ٢ م ١ ف ١ ص ١٦٣ وكذلك اخوان الصفا، الرسائل ج ٢ ص ٢٢٢ والملاحظ ان اخوان الصفا والفارابي قد جعلوا الافلاك تسعة أنواع : سبعة منها هي السموات السبع أدناها وأقربها إلى الأرض القمر وهي السماء الأولى ثم عطارد ثم الزهرة ثم المشتري وزحل وأما الثامن فهو تلك الكواكب الثابتة (الكروسي) وأما التاسع فهو النجم الثاقب (العرش العظيم).

وهذه الكرة تدور بدور سريعة من المشرق نحو المغرب في يوم وإليه^(١).

وهكذا فطبيعة هذا الجرم أنها طبيعة خاصة «فقد إستبان الآن أن ها هنا جرماً خامساً غير الأربعة الأجسام التي هي الماء والهواء والنار والأرض ... وأنه ليس بثقيل ولا خفيف وأنه غير متكون ولا فاسد ولا يقبل النماء ولا النقصان ولا الاستحالة الاثريه وبالجمله فهو مرتفع عن التغاير التي تلحق الكائنات الفاسدات»^(٢).

كما أن من طبيعته أنه ليس له ضد لأنه لو كان له ضد لكانت لحركته حركة مضاده وفي ذلك يقول ارسطو «انه لو كانت الحركة المستديرة تضاد الحركة المستديرة لكانت الطبيعة قد فعلت باطلاً لأن الشيء لا يفسد نفسه.. وهذا الجرم ليس بكائن ولا فاسد وقد وفقت الطبيعة إذ باعدته عن الآفات بأن حيرت له هذا الشكل الذي هو أبعد شئ عن الفساد. ولذلك ما ترى الامور الكائنة الفاسده اذا اتفق لها بالعرض الاستداره عسر فسادها»^(٣).

إذا كانت هذه طبيعة فما هي حركته ؟؟

يقول ابن رشد «والجسم السماوي بما هو جسم طبيعي لا بد له من حركة طبيعية بسيطة وكل حركة طبيعية يلزم ضرورية أن تكون من الوسط أو الى الوسط أو حول الوسط وهذا الجسم ليس له الحركتان التي من الوسط والتي الى الوسط فله ضرورية الحركة التي حول الوسط»^(٤).

(١) كان هذا الرأي القديم يرى في الكون كله وحده وأنه منظم وفقاً لقوانين ثابتة مطلقة حتمية إلا أنه مع تقدم علم الفلك وظهور النظريات النسبية تبين أن وحدات الكون لم تعد هي الكواكب والنجوم بل أصبحت هي المجرات التي لم يمكن للعلماء إحصاء عددها والتي قوام كل مجرة آلاف ملايين النجوم يبعد بعضها عن الأرض ما يزيد عن ملايين السنين الضوئية وأن المجرات التي توجد بها تلك النجوم تتباعد وتتراجع بسرعة تصل الى ملايين الاميال في الساعة وهكذا يزداد حجم الكون ويتمدد فلا نستطيع أن نقف على نهاياته واتجاهات حركة مجراته فيصعب التنبؤ. (جمال الدين الفندي: الفضاء الكوني ص ١٢ العدد ٣٧).

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٨-٩.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ١١ وانظر أيضا BADAWI ABDELRAHMAN: History de la philosophie Ibn Rushd. pp 815.

(٤) ابن رشد : السماء والعالم ص ٣.

فحركته انن هي حركة دائرية متصلة وهي تجمع بين الحركة الطبيعية والحركة التلقائية، لأنها تأخذ بقسط من كل منهما، فهي من جهة لا تقف من تلقائها وليس لها آلات، وهي من جهة أخرى تتحرك في الاماكن المتقابلة، إلا أن الجسم المستدير ليس طبيعة ولا نفس بل هو اسمى من الطبيعة ومن النفس لأن حركته متصلة لا تسكن^(١).

أما كيف تتحرك هذه السماوات دون توقف فإن الفكرة التي ظهرت عند ابن رشد وقد سبقه اليها أرسطو كانت تبعد عن عالم الطبيعة وإنحصرت في عالم ما بعد الطبيعة وفي فكرة المحرك الاول الذي يحرك كل شئ دون أن يتحرك، ولا يمكن وفقاً لهذه الفكرة أن يتحرك الجسم من تلقاء نفسه دون أن يؤثر فيه محرك آخر لا يتحرك، لانه إن كان يتحرك لاحتاج الى محرك آخر وامتد الامر الى ما لا نهاية وهو من المستحيل، ولذلك يتحتم أن نفترض محركاً لا يتحرك وهو في الكرة التاسعة التي تحتوى على النجوم الثابتة والتي تحرك كل الكرات الاخرى بأن تحرك الكرة الى تليها وهذه تحرك التي تليها وهكذا..^(٢).

ولأن هذا الجرم يتحرك على اتصال فالمحرك فيه غير المتحرك، وحركته حركة أولى متقدمة على جميع الحركات والمتحرك بها يجب أن يكون أزلياً وان كانت هذه الحركة غير متقدمة على سائر الحركات بالطبع ولا بالزمان ويؤكد ذلك بقوله «واذا امتنع أن يوجد للمتحرك الاول الازلي حركة أولى بالزمان فبين ان حركته الاولى لم تزل ولا تزال»^(٣).

(١) ابن رشد : السماء الطبيعي ص ١١٩.

(٢) ابن رشد: كتاب ما بعد الطبيعة ص ١٢٧-١٢٨ (وقد جعل ابن رشد موافقاً أرسطو الحد النهائي للعالم كرة السماء غير أن الآراء الحديثة تبين ان ما وراء كرة السماء هذه فضاء يكاد يكون فارغاً غير أنه على مسافات شاسعة يقطعها الضوء في آلاف من السنين حتى ملايين السنين، وفيها أجسام عظيمة يبلغ اتساعها عشرات أو مئات السنين الضوئية وهذه الاجسام ليست بالنجوم وانما هي مجموعة من النجوم الصغيرة تظهر على شكل سحب أو سديم ولها أشكال منظمة حلزونية وهي تبعد عن كوكبنا بسرعة عظيمة تتناسب كبيراً مع البعد وتبلغ سرعتها عند بعد مخصوص نحو ٥٠٠ كيلو متر في الثانية الواحدة وهذه الاجسام هي عوالم أخرى والعالم الذي نعيش فيه بشمس وكواكبه السيارة ونجومه قد تبين انه ليس سوى قطعة صغيرة من داخل سديم عظيم جداً هو سديم المجرة التي يبلغ قطرها نحو ١٥٠,٠٠٠ سنة ضوئية ويقع النظام الشمسي في داخل المجرة على بعد ٢٢٠٠٠ سنة ضوئية من المركز. وهكذا مد علم الفلك الحديث أفق المعرفة الى ما وراء كرة السماء وكانت بحوث العرب الفلكية كما يقول جورج سارتون مفيدة جداً إذ أنها مهدت الطريق للنهضة الفلكية الكبرى التي قادها جاليليو وكبلر وكوبرنيك وچورج سارتون: (تاريخ العلم ج ١ ص ٢١٤-٢١٨).

(٣) ابن رشد : السماء الطبيعي ص ١٠٩.

وعلى هذا الأساس فليس للمتحرك الأول حركة أخيره لأنه بما أنه أزلى كما ذكرنا سابقاً فليس يمكن أن تتوهم عليه سكون، لأن السكون الحادث يكون من قبل حركة متقدمة على حركته ومحرك أقدم من محركه، ويؤكد ابن رشد أن هذا هو مقصد أرسطو من بيانه لهذه الحركة التي تخص العالم وليس كما ظن قوم أنه يقصد أن الحركة لا تخلو بالجنس لأن الحركة التي لا تخلو بالجنس هي في جزء من العالم وليس العالم كله كما يقصد أرسطو وقد أكد في الخامسة من السماع أنه لا يجب أن يكون حدوث الحركة بحركة ولا حدوث الكون بكون، لأنه لو كان ذلك كذلك لم يوجد الكائن الأخير، وقد أخطأ أفلاطون وأصحاب الملل من التصاري والمسلمين (كما يقول ابن رشد) حيث تصوروا حركة أولى في الزمان فزعمهم أن يكون قبلها حركة وهكذا .. وقد توهم ذلك الأمر «أبو نصر الفارابي» في كتابه «مبادئ الموجودات» وابن سينا وأبو بكر ابن الصائغ كما توهمه من قبلهم يحيى النحوي^(١).

وهكذا فمبدأ التحريك في الجرم السماوي ثابت وإن تبدلت فيه أجزاء الكره وما ذلك إلا لأن المحرك فيه ليس في موضوع، كما أن حركته من المشرق إلى المغرب ولم تكن بخلاف ذلك لأن مبدأ التحريك في تلك الجهة ضرورة لا على أن مبدأ التحريك في تلك الجهة منتقل ومتبدل بتبدل أجزاء الجرم السماوي في تلك الجهة المخصوصة^(٢).

كما أن هذا الجرم له حركات كثيرة ولولا هذه الحركات لم يتم هذا الكون كحركة الشمس وحركة القمر وسائر الكواكب، وسبب كثرة هذه الحركات وضرورة وجود هذا الكون يعود إلى المبدأ الميتافيزيقي الذي استخدمه ابن رشد ومن قبله أرسطو والذي يقول أنه إذا كان لدينا محرك أزلى فيجب ضرورة أن يكون هنا متحرك أزلى ولما كان هنا متحرك أزلى لزم ضرورة أن يكون جسم ساكن عليه يدور وذلك هو الأرض ولما وجدت الأرض لزم ضرورة وجود النار وسائر الأجسام البسيطة، بل إن النار هي علة وجود الأرض من جهة ما هي ضد

(١) ابن رشد : السماع ص ١١٠ - ١١١ وانظر أيضاً، الفارابي، مبادئ الموجودات ص ٣٤، ابن رشد السماع الطبيعي ص ٦٧، ابن باجة شروحات السماع الطبيعي ص ٧٣ والملاحظ أن ابن رشد قد خالف آراء الفارابي وابن سينا الذين اعتنقا النظام الفلكي البطليموسي وتمسك بآراء أرسطو وخاصة في تأييده لنظرية الافلاك ذات المركز الواحد وهو ما سنوضحه بالتفصيل أنظر نبيل الشهابي: مقاله بعنوان «النظام الفلكي الرشدي والبيئة الفكرية في دولة الموحدين ص ٢٩٨».

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٤٠.

للأرض وعلى ذلك فالنار تجرى مجرى الملكة والأرض تجرى مجرى العدم، فالنار جوهر خفيف والأرض ثقيله والثقل عدم الخفة وهكذا الحال في سائر الأعراض التي تتقابل فإذا وجدت هذه الأجسام المتضادة لزم أن تكون وتفسد، فإذا كان هنا كون وفساد حافظ لنظام الكون لزم أن تكون حركة أكثر من واحدة ولهذا صارت الحركات كثيرة^(١).

٢ - الأفلاك وخصائصها :

عرفنا سابقاً أن ابن رشد قد أثبت وجود مادة خامسة هي الأثير تتكون منها الأجسام الفلكية الموجودة في العالم العلوي، كما أنه أثبت أن حركة هذا الجرم السماوي حركة دائرية أزلية وهو يحاول هنا أن يذكر العديد من الخصائص والصفات التي يتميز بها هذا العالم وسنرى أن محاولته هذه كانت من أجل الوصول إلى عدة نتائج منها مركزية العالم وكيف أن الأرض هي مركز الكون وأنها ثابتة لا تتحرك في ذلك المركز وأن شكلها كروي، وأن العالم واحد تحكمه حتمية ضرورية... الخ، وقبل أن نتناول هذه النتائج بالبحث والدراسة سوف نعرض أولاً لأهم تلك الخصائص والاحكام التي ينفرد بها عالم الأفلاك :

١ - أن شكل الجرم والكواكب مستدير لأن حركته هي الحركة المستديرة، ولأن الشكل المستدير هو أتم الأشكال وهو أبسطها أيضاً فهو الذي يحيط به سطح واحد فقط^(٢)، كما أن حركة السماء أسرع الحركات والشئ السريع يجب ضرورة أن يكون له شكل هو أكثر الأشكال موثاقاً للسرعة وذلك هو المستدير ولأن الاستدارة هي أقرب مسافة عليها تتحرك الأجسام المتساوية الاحاطة، والشكل المستدير أحد ما تتقوم به السرعة. «وإذ تبين أن الأرض والماء وسائر الأجسام المتحركة أنها مستديرة فباضطراب يكون الجرم الكروي مستدير وكذلك الحال في الأجسام التي في الوسط فإن كانت مستديرة لزم أن يكون الجرم المحيط بها مستديراً»^(٣).

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٤٢ - ٤٣.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٤٣ - ٤٤.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٤٥ وانظر أيضاً أرسطوطاليس : في السماء والآثار العلوية ص ١٩٥.

وهكذا فأشكال هذه الكواكب تماثل الجسم السماوى الكرى، اذ أنها بما أنها أشرف جزء فى الفلك وجب ضرورة أن يكون لها الشكل الأشرف الذى يوجد لجميع الفلك لأنها من طبيعة واحدة، والدليل على ذلك أن القمر كرى لاستقارته أبداً من الشمس وتزيدته بشكل هلالى، وكذلك الأمر فى الشمس من كسوفها لأنها تتشكل بشكل هلالى عندما يقوم القمر بين الأرض وبينها^(١).

٢ - يرى ابن رشد أن السماء يوجد لها الجهات الست وهى متميزة بالطبع (وليس بالشكل) أى بالقوى التى فيها، وإن كان أرسطو يرى أن هذا الجسم له هذه الجهات الست لكونه متنفساً، فجهة اليمين هى المشرق، وجهة اليسار هى المغرب وجهة الفوق هى القطب الجنوبى وجهة الاسفل هى القطب الشمالى، ويرى أن ذلك هو السبب فى أن كانت حركته من المشرق الى المغرب، ولم تكن بخلاف ذلك. فحركته اذن صادرة عن نفس فلكية لا عن طبيعة، والنفس الفلكية هى التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة بإرادة اما الطبيعة فهى التى تصدر عنها أفعال غير مختلفة من غير ارادة، والفارق يكمن فى وجود الارادة وعدمها، وقد ظهر فى العلم الالهى أن حركته انما هى بجهة الشوق الى محرك هو عقل^(٢).

ومن شأنه ان يحدد الجهات لانه ليس بمتكون من جسم آخر ولا فى حيز آخر ولا يحتاج الى جسم يحدد جهته.

٣ - يتابع ابن رشد أرسطو فى إعتراضه على من يضع لهذا الجسم طبيعة محددة كأن يكون ناراً مثلاً أو غير ذلك من الاجسام، لأن من يضع لهذا الجسم طبيعة محددة يضع الكواكب من تلك الطبيعة بعينها. واذا كان الامر كذلك فقد يسأل سائل ولم صارت الشمس وليست ناراً تسخن وتضيئ دون أجزاء الفلك ؟^(٣).

(١) ابن رشد : السماء والعالم من ٥٤ - ٥٥. د. عاطف العراقى. النزعة العقلية ص ٢١٦ - ٢١٨.

(٢) ابن رشد: السماء والعالم ص ٤٠ - ٤١.

(٣) ويطلق أرسطو اختصاص الشمس بالتسخين بأن ذلك يعود الى الحركة، والإضاءة، فالحركة تثير الحرارة كالحال فى النشابة التى يرمى بها فينوب فيها الرصاص عندما يسخن الهواء بشدة حركتها، وقد اختصت الشمس بذلك دون سائر الكواكب لعظم جرم الشمس مع كثافتها وتلزمها كما أن الكواكب تضيئ ليست بما فيها من نار كما ظن ذلك قوم وإنما يفعل الضوء عندما ينعكس فيسخن الاجسام بقوة الهيئة وخاصة اذا كانت الخطوط الشعاعية واقعة على الجرم المتسخن على زوايا قائمه وكان الجسم الذى ينعكس فيه الضوء صقيلاً (السماء والعالم ص ٤٩) وعلى ذلك فالضوء لا يسخن كل الكواكب بل بعض أجزاء الفلك فهو مثلاً لا يسخن القمر ولا غيره من الاجرام السماوية اذا كان ليس من شأنها أن تقبل السخونة فالاجرام =

وهكذا فجوهره من طبيعة الجرم الخامس لأنه قد تبين أنها جزء منه فلو كانت من غير طبيعته لكانت هناك مقسورة وأمكن فيها أن تفسد ولم تكن الحركة دوراً طبيعية.

٤ - ان الكواكب لا يمكن أن تكون متحركة بذاتها سواء فرضنا أفلاكها متحركة أو ساكنة، إذ لو كانت متحركة بذاتها لما كانت حركتها دوراً كما أن هذه الكواكب جزء من مستدير يتحرك بها^(١). وعلى ذلك فهذه الكواكب تدور بأجمعها بوجه واحد من حيث هي مركوزة في أفلاكها وهي تمثل جسم واحد متحرك بهذه الحركة المشرقية، أما ما كان من الكواكب له فلك يختص به من أجل أن له حركة أخرى كالحال في الشمس والقمر وسائر الكواكب السيارة فإن أفلاكها الخاصة بها تدور مع هذا الفلك الأخص على أنها جزء منه اذن فهذا الفلك واحد وهو أمر بديهي رغم أن ابن سينا يقول أنه ليس في العلم الطبيعي مقدمات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة في فلك واحد، وقد وافقه أبو بكر ابن الصائغ على ذلك في بعض تعاليقه رغم مكانته في هذا العلم وفهمه له^(٢).

٥ - وإذا كانت حركة الافلاك حركة دائرية متصلة فإنها لا يجوز عليها السرعة والابطاء، وذلك لأن هذا الجرم أزل بجميع أجزائه، وإذا كان أزلها فأي حركة القيت في جزء من أجزائه فمحركها ضرورة أزل، وإذا كان الامر كذلك وكان المحرك والمتحرك أزيان لم يجز عليهما، التغير لا في الجسم ولا في الحركة، وإذا كانت حركته أزيه فلا يجوز أن تشتد زماناً لا نهاية له وتفتت زماناً لا نهاية له^(٣).

٦ - كما أن هذا الجرم بما أنه يتحرك حركة واحدة فهو واحد وان كانت فيه حركات جزئية بالإضافة الى هذه الحركة فإن ذلك يعود الى ما فيه من نفس، وهو يشبه الحيوان فإن له حركة كلية وهي نقلته في المكان وحركات جزئية وهي تحريكه لبعض أعضائه، فالحيوان واحد بالقوة الواحدة التي توجد فيه مشتركة لجميع جسده، وأعضائه كثيرة أيضاً من أجل

=السمائية تقبل الإشعاع وتؤديها الى الهواء فتفعل فيه تسخيناً وان لم تفعله في الاجرام السماوية والحال فيها كما يقول الاسكندر كالحال في السمكة البحرية التي تخدريد الصائد بتوسط الشبكة من غير أن تخد الشبكة (السماء والعالم ص ٥٠).

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٥١ (ويتعجب ابن رشد من أرسطو الذي حاول اثبات ذلك بإدلة إبراهيم مع أنه أثبت ذلك دون إحتياج الى تبرير وتأكيد أنها جزء من مستدير متحرك بها.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٥٤.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٤٦.

ان له قوى جزئية كثيرة، والجسم السماوى واحد من جهة القوة الواحدة المشتركة له وكثير من جهة القوى الآخر، وبهذه القوة المشتركة أمكن أن يتحرك كله معاً كأنه عظم واحد متصل، وإن كانت أجزاؤه منفصلة^(١).

وهكذا فبعض الأفلاك يتحرك حركة واحدة كالحال فى الفلك المحيط، وبعضها يتحرك حركات كثيرة كأفلاك الكواكب المتحيرة، والسبب فى ذلك يعود الى أن الفلك المحيط له فعل واحد لشرفه وقربه من المبدأ الأول الذى كماله فى ذاته لا فى فعله، وأما ما بوته من الأفلاك فإنها تفعل أفعال كثيرة لبعدها فى المرتبة عن المبدأ الأول وهى مترتبة بحسب القرب والبعـد^(٢).

(١) ابن رشد : السماء والعالم من ٦٠، ابن رشد : تلخيص ما بعد الطبيعة من ١٢٧.
(٢) ابن رشد : السماء والعالم من ٥٦ (كان المعتقد فى الفيزياء القديمة أن حركة الجسم الأرضى يمكن وصفها بمعرفـة المكان الذى تسمى اليه، أما الجسم السماوى فكانت حركته توصف بأنها تتم فى دوائر مضبوطة ولم يدرك أحد أن حركة الجسم يمكن وصفها بواسطة سرعتها، وقد وجد «كبلر» أحد علماء الفيزياء فى العصر الحديث ١٥٦١-١٦٣٠ أن المدارات السياره ليست دائرية ولكنها أهليجية وقد إعتبرت هذه المدارات الأهليجية أقل كمالاً من المدارات الدائرية ولكنها قريبة من الكمال واكتشف فيما بعد أن المدارات السياره لا تكون أهليجية تماماً الا اذا كان هناك كوكب واحد حول الشمس وذلك أن مسار كل كوكب يتأثر بوجود الكواكب الأخرى وبذلك تكون المسارات قطاعات ناقصه غير منتظمة تمثل منحنيات بالغة التعقيد (فيليب فرانك، ترجمة. د. فؤاد زكريا. فلسفة العلم من ١٤٥) ولم يكن من السهل على كبلر اثبات ذلك قبل أن يسبقه كوبر نيق بالكثير من مائة عام حيث أكد مركزية الشمس - وليس الأرض كما أثبت بطليموس - وأن الكواكب والأرض تدور حول الشمس يؤكد ذلك فى كتابه «دوران الاجرام السماوية بقوله» تدور الأرض حول نفسها بحيث يواجه كل مكان على سطحها الشمس ويبعد عنها على التوالى - ويرجع السر فى تعاقب الليل والنهار الى هذه الحركة الدائرية للأرض وليس الى تحريك الشمس والنجوم، (انظر د. محمود زيدان. الاستقراء والمنهج العلمى من ١٥٣ وانتظر أيضاً

Heisen berg, W.philosophical problems for unclear physics P.11

وجعل كوبرنيك للكواكب الأخرى التى كانت معروفة مسارات مشابهة حول الشمس وهى عطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل، أما بالنسبة للقمر فقد جعل له حركة خاصة ومسار خاص حول الأرض، كما لاحظ أن الكواكب الأقرب من الشمس تتحرك بسرعة أكبر من الكواكب الأبعد عن الشمس، كما لاحظ أن الأرض تدور مرة كل يوم حول محورها بالإضافة الى دورتها كل عام حول الشمس وسنرى كيف ان جانباً من آراء كوبرنيك لم يكن صائباً خاصة متابعتة لبطليموس فى جعل الكواكب تدور فى الدوائر المتقاطعة فى حركتها وخطاه فى حصر الكواكب المؤلفة للمجموعة الشمسية فى سبع انظر فى ذلك د. محمود زيدان: الاستقراء والمنهج العلمى من ١٥ أيضاً

Burrt. The Metaphysical foundation of Modern Science p.30-45.

٧ - أن الفلك المحيط يحمل كواكب كثيرة بينما غيره من الأفلاك على العكس من ذلك، أفلاكها كثيرة وتدير كوكباً واحداً، والسبب في ذلك يعود إلى أن الفلك المحيط لشرفه وقربه أيضاً من المبدأ الأول أمكن أن يحرك كواكب كثيرة، وأما ما بونه من الأفلاك فليبعده كان الأمر فيها بالعكس، ويعمل أرسطو وجود كوكب واحد في الأفلاك المتحيرة بأن الفلك يُنَوِّر جميعها كائنها جزء منه، ولو كان في كل واحد منها كواكب أكثر من واحد لم يمكن أن يحركها الفلك المحيط، إذ كانت قوته متناهية من جهة ما هو جرم.

وابن رشد يتوقف في قول أرسطو هذا ويقول أنه قد تبين فيما قبل أن القوة المحركة لهذا الجسم غير متناهية، كما أن الفلك المحيط يحرك ما بونه من الأفلاك لا على جهة القس، وإذا كان الأمر كذلك فكيف يقول أرسطو ذلك؟؟ خاصة وأن هذا الجسم به قوتين إحداهما: الصورة التي بها يتحرك وهي غير منقسمة بانقسام الجسم وغير متناهية التحريك، والثانية الميل وهو القوة الطبيعية التي في الجسم والتي بها وصف بأنه لا ثقل ولا خفيف، ومن خصائص هذه القوة أنها متناهية لأنها منقسمة بانقسام الجسم البسيط نفسه الذي هو موضوع للصورة المفارقة.

ويبدو أن أرسطو كان يقصد أن قوة كل جسم يجب أن تكون متناهية الفعل على أساس أن كل جسم متناه سواء كان بسيطاً أو مركباً من مادة وصورة، وكما أنه ليس يمكن في أجرام الأجسام السماوية أن تكون أعظم أو أصغر مما هي عليه لأنها أزلية كذلك لا يمكن في قوة جسم منها أن تكون أشد مما هي عليه وعلى هذا ينبغي أن نفهم كلام أرسطو.

٨ - كما يرى ابن رشد أن الأفلاك والكواكب ليس لهما صوت ذلك أنها لا تخرق جسماً فيسمع لها نوى، ولا هي صلبة ولا تمر بأجسام صلبة إذ لو كان لها نوى لعظم أجرامها وسرعة حركتها ولسمعناه، بل لأصم أهل الأرض كما يقول ابن رشد وليس بُعد المسافة بعائق عن سماع الصوت كما يتوهم ثامسطيوس إذ من المستحيل أن يصل التسخين للأرض ولا يصل الصوت^(١).

(١) السماء والعالم ص ٦٠.

٣ - الأرض : (مركزها - شكلها - سكونها)

إهتم ابن رشد شأنه شأن أرسطو بالأرض كجزء من العالم إهتماماً كبيراً، وليس ذلك بغيره، فليست الأرض سوى جسم من الأجسام الطبيعية التي تحويها السماء (وهي هنا مرادفة للعالم) وإذا كان ابن رشد في تناوله لكتاب السماء والعالم قد درس العالم من حيث حركته المتميزة عن حركة الأجسام الأرضية، فإنه قد وجد لزاماً عليه إستكمالاً لمعرفة حقائق هذا العالم أن يدرس الأرض ويبين من حيث شكلها هل هي كروية أم غير كروية؟ هل هي ساكنة في مركز العالم أم متحركة؟ وإذا كانت ساكنة فما سبب سكونها؟؟

أولاً : مركزها :

اثبت ابن رشد سابقاً أنه حيث تتحرك المدره الواحدة تتحرك جميع أجزاء الأرض لأن مكان الكل والجزء واحد. فجميع أجزائها تتحرك من كل نقطة من مقر الفلك فيقع على السطوح الموزونة على الأرض على زوايا قائمة من جميع جهاتها، وإذا كان ذلك كذلك فإنها كلها تلتقي على نقطة واحدة هي مركز الأرض والعالم لأن هذه هي خاصة الجسم الكروي، ومن هنا يتبين لنا أن المركز الذي تتحرك اليه الأجزاء هو وسط الأرض ويثبت ابن رشد أن جميع أجزائها يجب أن يتحرك الى نقطة واحدة وإلا كانت قواها مختلفة، وإذا تحركت الى نقطة واحدة فهذه النقطة هي ضرورة في وسط الكل لأنها لو لم تكن في الوسط لكانت الأبعاد التي عليها يتحرك مقر الفلك غير متساوية، وكانت الزوايا التي تحدث عند المركز غير متساوية، فكانت تكون المدره الواحدة بعينها قوتها مختلفة حتى تكون متى تحركت من جهة البعد الأبعد أحدثت زاوية غير متساوية للزاوية التي تحدث إذا تحركت من الجهة الأخرى وهذا كله محال^(١).

وهكذا فالأرض ساكنة في مركز العالم وأنه لا حركة لها في محلها على محور لها بل ان فكرة حركة الأرض كانت فكرة مستبعدة تماماً بالنسبة لتفكير ابن رشد في هذا العصر ويؤكد ذلك بقوله، فأما من يرى أن الأرض هي المتحركة وأن الكواكب ساكنة، فرأى غريب عن طباع الإنسان وهو من الأمور البينة بنفسها أعنى أن الأرض ساكنة وكيف كان يمكن أن

(١) ابن رشد السماء والعالم ص ٦٢.

تتحرك حركة يكون مقدارها من السرعة أن تتم دوره واحده فى اليوم والليلة وهى غير محسوسة فى ذاتها الا بالاضافة الى الكواكب^(١).

والواقع أن فكرة حركة الارض حول محورها كما بدت فى نص ابن رشد على أنها فكرة مستبعدة كانت متداولة عند بعض الفلاسفة الذين تابعوا فيثاغورث وكذلك الفلكى أرسطو وخس قبل الميلاد، كما ظهرت عند الهنود فى اواخر القرن الخامس للمسيح، وكذلك عرفها ابن سينا من خلال رسالته وأجوبته على معاصره البيرونى وفى رسالة هامة له تتضمن جوابه على أبى حسين الهملى عن علة قيام الأرض وسط السماء حيث يقول ابن سينا فى هذه الرسالة «أن من أصحاب فيثاغورث من قال أن الأرض متحركة دائمة على الاستدارة» ورغم ذلك تابع ابن سينا رأى أرسطو فى هذا المجال ولم يحاول تطوير الآراء الصحيحة عند كل السابقين عليه ولم يفعل ابن رشد بعده بقرنين من الزمان أكثر مما فعله ابن سينا، وأيد رأى أرسطو فى القول بسكون الأرض وثباتها فى مركزها وأنه لا حركة لها فى محلها على محور لها متغافلاً عن الآراء الأخرى والتي كانت تحمل جنود آراء علمية تم التوصل إليها فى العصر الحديث، ولكن إحقاقاً للحق فإن محاولات الفلاسفة والعلماء لاثبات حركة الأرض استغرقت بعد عصر ابن رشد قروناً عدة من أيام كوبر نيكوس ت ١٥٤٣ ثم جاليليو ت ١٦٤٢ ثم نيوتن فى ١٧٢٧ باكتشافه قوانين التثاقل العام وأخيراً فوكول ١٨٥١ بالتجربة التى أجراها فى فرنسا وبحيث أدت هذه المحاولات الى تغير فكرتنا عن الأرض وأهميتها فى النظام الكونى فهى لم تعد فى مركز العالم لأنها ليست سوى واحدة من تلك الكواكب السيارة التى تدور حول الشمس^(٢) وكذلك الشمس ليست هى أيضاً مركز الكون وقد طور نيوتن اكتشافات جاليليو^(٣) هذه باكتشافه أن الشمس اقرب الاجرام السماوية الى

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٥٣.

(٢) نيليتو . علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ٣٣٦، ص ٢٥٣-٢٥٤ وانظر أيضاً ابن سينا : الشفاء الطبيعىات ف. م ١ ف ٧ ص ١٧٨-١٨٨، ابن سينا : رسالة فى أجوبة مسائل سئل عنها ابو ربحان البيرونى ص ٣٢، رسالة له عن علة قيام الأرض وسط السماء ص ١٦٢، د.عاطف العراقى. الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص ٣٦٨-٣٦٩، د.محمد جمال الدين الفندى. الفضاء الكونى ص ٤ المكتبة الثقافية العدد ٣٧.

(٣) فى عام ١٦٠٩ م اكتشف جاليليو من خلال تلسكوبه أن مجرة درب اللبانة هى كتل من النجوم وأن سطح القمر لا يختلف كثيراً عن سطح الأرض، واكتشف طبيعة وتحولات كثير من الكواكب كالمشتري =

الأرض وهي كروية الشكل في هيئة غازية هائلة الحرارة، والأرض تدور حول الشمس في مدار شبه بيضاوي وأقل مسافة تكون فيها الأرض قريبا من الشمس هي ٩٢ مليون الأميال يقطعها شعاع الشمس حتى يصل إلى الأرض في حوالي ثمان دقائق وثلاث دقيقتين في حين أن أقرب جرم سماوي بعد الشمس لا يصل ضوءه إلى الأرض إلا بعد ما يزيد عن أربع سنوات^(١).

وهكذا لم تعد الأرض مركز الكون والشمس تابعة لها بل أن الأرض ليست سوى كوكب صغير من بين مجموعة من المجموعات الكونية تسمى المجموعة الشمسية وما عالم المجموعة الشمسية إلا جزءاً صغيراً جداً من هذا الكون والفضاء اللانهائي وهي تعتبر الكوكب الثالث في النظام الشمسي إذ بدأنا العد من الشمس التي تدور الأرض حولها وهي تتوسط الزهرة والمريخ وتقع على أنسب مسافة من الشمس ١٤٩,٥٧٣,٠٠٠ كيلو متر فهي لا تنصهر بنار الشمس ولا تتجمد في برد بلا نهاية^(٢).

والواقع أن إنكار العلماء في العصر الحديث لثبات الأرض قد أدى بالتالي إلى نفى وجود كره سماوية جامدة ووجود نجوم ثابتة فيها متساوية البعد عن مركز الأرض، وبينما يقف ابن سينا من هذا الأمر موقف الاحتمال وهو أنه لم يقل صراحة أن الكره السماوية جسم جامد وأن النجوم الثابتة الموجودة فيه متساوية البعد عن مركز الأرض بل أنه عرض آراء مخالفيه وانتهى إلى مجرد الاحتمال فهو يقول «على أنه لم يتبين لي بياناً واضحاً أن الكواكب الثابتة في كره واحد أو في كرات ينطبق بعضها على بعض إلا باقتاعات وعسى أن يكون ذلك واضحاً لغيري»^(٣).

عز وجل والزهرة وقد تجاوزت بأبحاثه هذه الحسابات الفلكية الارسطية والبطلمية التي كانت تعتمد أساساً على الفصل النوعي بين الاجرام السماوية وجسم الأرض كما تم تجاوز فكرة وحدة الكون المتمركز حول جسم واحد، كما أسقط افتراضات كوبرنيك في أن طبيعة الأرض تتنافى مع امكانية حركتها ككوكب وقال بإمكانية هذه الحركة باكتشافه اقتراب طبيعة القمر من طبيعة الأرض وكان قوله بنظرية مركزية الشمس سبباً في إدانته من الكنيسة (جاليليو جاليلي، البرت أينشتاين، ترجمة محمد أسعد عبد الرؤوف ص ٤٠ مجلة القاهرة، د. عبد الفتاح غنيم، نحو فلسفة العلوم الطبيعية ص ٣٧، ٥٢).

(١) د. إمام إبراهيم أحمد، عالم الافلاك، المكتبة الثقافية العدد ٦٣ سنة ١٩٦٢، د. محمد جمال الدين الفندي، الفضاء الكوني، المكتبة الثقافية العدد ٢٧ سنة ١٩٦١ ص ٥٠٤.

(٢) سيمون دسكاتر وآخرون، الأرض كوكب ترجمة د. علي ناصف، ص ١٤.

(٣) ابن سينا، الشفاء، الطبيعيات ب م ١ ص ١٧٥، د. عاطف العراقي الفلسفة الطبيعية ص ٣٧.

ونيلينو، علم الفلك ص ٢٥٧ - ٢٥٨.

أما ابن رشد فلم يقف عند حدود الاحتمال التي يتطلبها الموقف العلمي الصحيح وإنما تجاوز الاحتمال الى القطع واليقين وذهب صراحة الى أن الكواكب الثابتة في كرة واحدة وهو في تلخيصه لكتاب السماء والعالم يدال على رأيه معتمداً على فكرتين رئيسيتين هما :

١ - لو كان كل كوكب من الكواكب الثابتة في غير الفلك الذي فيه الاخرى لأدى هذا الى ان يكون كل واحد منها متحركاً بذاته وفلكه الذي يتحرك به، فإنن يكون انقضاء حركة جميعها في زمان واحد مع تفاوت الافلاك في العظم والصغر بالاتفاق والبخت، اذ أن هذا الاتفاق يوجد بالذات لها من حيث هي أجزاء كرة واحدة.

٢ - لو كانت هذه الحركة كثيرة، وكانت وحدتها توجد بالعرض، او يكون كل واحد منها في فلك غير متحرك بذاته، الا على جهة تبعيته لفلك آخر لأدى هذا الى أن تكون ثمة أفلاك ليست لها حركة خاصة ولكن الطبيعة تأبى ذلك^(١).

وبناء على هاتين الفكرتين ينتهي ابن رشد إلى القول «وإذ قد تبين من أمر هذا الفلك أنه واحد فكيف يقول ابن سينا أنه ليس في العلم الطبيعي مقدمات يوقف منها على أن الكواكب الثابتة في تلك واحد، غير أنه قال ان الأذهب في الأمر الطبيعي أن يكون في فلك واحد فما معنى هذا الأذهب ليت شعري»^(٢).

والواقع أنه سواء كانت الكواكب في كرة واحدة او في كرات، فإن جملة العالم عندهما مركبة من كرات محيطة بعضها ببعض حتى حصلت من جملةتها كرة واحدة يقال لها العالم.

وهكذا فبينما كانت الصيغة القديمة للحركة تؤكد وحدة الكون، وان الجسم لا يمكن أن يتحرك ما لم يحركه جسم آخر، يقدم جاليليو تفسيراً جديداً يؤكد ان الجسم المتحرك لا يتوقف من تلقاء نفسه، انه يستمر في التحرك دون أن يدفع الى صيغة نهائية يفترض فيها ان الجسم الذي لا يحركه جسم آخر يظل متحركاً بسرعة ثابتة في خط مستقيم حتى اللانهاية ما لم تعترضه عقبات، وقد كان هذا المفهوم كفيلاً بتحطيم كل البنيان الارسطوي للكون الذي كان يعتبر نظاماً مطلقاً للكرات البلورية التي تتحرك حركة هادفة نحو مكانها

(١) ابن رشد : السماء والعالم من ٥٣ - ٥٤، د.عاطف العراقي. النزعة العقلية من ٢١٧.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم من ٥٤.

اللائق طبقاً لقواعد مرور خالدة، أصبح الفضاء عند نيوتن فضاءً مفرغاً تهيم فيه الاجسام على نحو همجي، كما تخلص عن مفهوم المحرك الاساسي الذي يحرك دون أن يتحرك وقد كان المفهوم الجديد ان الاجسام السماوية لا تختلف عن تلك التي نراها على الأرض وأنه من الممكن وجود عوالم لا حصر لها^(١).

ثانياً : شكلها :

مما لا شك فيه أن اثبات كروية الأرض لم يكن أمراً سهلاً ميسوراً إذ أن الاعتماد على الحواس وحدها دون التدقيق وامعان النظر في الظواهر المحيطة بنا، الى جانب بساطة الاجهزة التي كانت تستعمل في ذلك الوقت وبدائيتها قد يدلنا على أن الأرض بسيطة مستوية السطح وكان هذا هو رأي الاقدمين الى أن جاء فيثاغورث فاثبت كروية الأرض مستنداً الى بعض الحجج منها أن الشكل الهندسي الكامل هو الشكل الكروي لكمال انتظام أجزائه بالنسبة للمركز، ومنها أن الاجرام السماوية والأرض منها بكونها في غاية الكمال لا يمكن أن تتصورها الا على هذا الشكل الكامل، هذا بالإضافة الى بعض الظواهر التي ساقها أرسطو ووافق فيها فيثاغورث في القول بكروية الأرض وقدم حججاً تعتمد على الملاحظة والمشاهدة منها :

أ - اختلاف عروض البلدان يؤدي الى إختلاف دوران الكره السماوية.
ب - إذا تركنا جزءاً من المادة لنفسه فإنه يتهى بهيئة الكره وإذا كانت الأرض ساكنة فإن شكلها بالتالي يكون كروياً.

ج - إذا حدث خسوف جزئي للقمر فإن ظل الأرض على سطح القمر لا يرى الا على شكل مستدير^(٢). أما ابن رشد فقد قال بكروية الأرض بناءً على كروية العناصر كما فعل أرسطو بأدلة منها :

(١) فيليب فرانك، فلسفة العلم، ترجمة د. فؤاد زكريا، تلخيص من ص ١٢٧-١٢٨.
(٢) نيلينو: علم الفلك وتاريخه ص ٢٦٣، أرسطو ليس في السماء والآثار العلوية ص ٢٩٦-٢٩٧، Benjamin Frangon, Greek Science, Vol 1, P.76

وقد استطلع علماء الفلك في العصر الحديث اثبات أن الأرض ليست كاملة الاستدارة فقطرها حوالي ٧٩٢٠ ميلاً ومحيطها ٢٤٨٨٠ ميلاً وينقص قطرها الواصل بين قطبيها عن قطرها الاستوائي بمقدار ٢٨ ميلاً (د. محمد جمال الفندي، الفضاء الكوني ص ٥ - ٦).

١ - أننا لو توهمنا أن الأرض متكونة كما يقول أرسطو فإن أجزاءها المتكونة تتخلق من الوسط تخلقا «كريا» مهما لم تفرض لجزء منها عائقاً وبهذا تتبين أن شكل الهواء والماء والنار كرى.

٢ - أن القمر حين ينكسف بظل الأرض ينكسف هلالياً.

٣ - أننا إذا سرنا على الأرض ولو جزء يسير يظهر في السماء كواكب لم تكن ظاهرة^(١).

ثالثاً : سكوتها في الوسط :

بقى أن نعرف السبب في سكوت الأرض في وسط الفلك ويحدد ابن رشد هنا سببين لسكوتها في الوسط أحدهما قريب والآخر بعيد :

أما السبب القريب فهو صورتها وطبيعتها ذلك أن الثقل بما هو ثقل يتحرك الى الوسط إذا كان خارجاً عنه ويسكن فيه إذا بلغه ويحدث ذلك بالطبع وليس بالقسر، وإلا كانت حركته الى غير نهاية.

وأما السبب البعيد لذلك فهو حركة الجسم السماوي فإنه لما تحرك لزم ضرورة أن يكون الجسم الذي في غاية اللطافة واقفاً في مقعرة ومتحركاً اليه إذا كان خارجاً عنه، والجسم الذي في غاية الكثافة واقفاً في أبعد بعد منه وهو الوسط، وهكذا فقرب الحركة هو الفاعل للجسم اللطيف والحافظ له، وبعدما هو الفاعل للجسم الكثيف والحافظ لها^(٢).

ويتعرض ابن رشد لنقد آراء القدماء في سكوت الأرض في الوسط وبين أنها بيئنة السقوط بنفسها ومنها قول أفلاطون أن الأرض تثبت في الوسط لتشابه المحيط (أي الفلك) لأنها لما لم يكن لها أن تنزل الى جهة ما أكثر من نزولها الى الجهة المقابلة بالواجب فإنها وقفت في هذا المكان، ومعنى هذا أنها كان شأنها - كما يقول ابن رشد - أن تنزل إلا أنه لما تعارضت الجهات وتقاوم الميل لم يكن ذلك فيها، ولوتأملنا هذا لوجدنا هذا السبب في وقوفها سبباً بالعرض وليس بالذات، لأن ما وقوفه بهذه الجهة فهو قسر، وقد أخطأ

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٣.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٣.

ثامسطيوس في متابعتة لرأى أفلاطون ومخالفتة لرأى أرسطو^(١).

وكذلك ينقد قول أنبا دوقليس مستنداً الى نفس القواعد التى تقد بها رأى أفلاطون وذلك أن أنبا دوقليس كان يرى أن ثبوتها فى وسط الهواء إنما هو من أجل إستدارة الهواء بحركة الجرم السماوى، كما يعرض للأشياء الأرضية التى تلقى فى الرطوبات عندما تدار الرطوبات بشدة مثل الرصاص الذى يثبت فى وسط الماء المستدير فى القدح، وهذا القول من وجهة نظر ابن رشد - باطل لأن وقوف الأرض فى هذه الحالة يكون قسرياً ويبقى رأى أرسطو هو الرأى الاقرب الى الصواب كما يؤكد ذلك ابن رشد^(٢).

واذا كان مكان الأرض بأسرها هو الوسط الذى تستقر فيه، فإن مكان الجزء والكل فيها واحد، وهذا تفسير للمسألة التى حيرت القدماء وهى لم كانت أجزاء الأرض تتحرك الى أسفل اذا زحزح الجزء الذى من أسفل تحرك الجزء الذى فوقه الى موضعه من الأرض مع أنها ساكنة بكليتها، فالذى يطلب الجزء الواحد اذا تميز هو ما كانت تطلبه الأرض بأسرها لو توهمناها خارجه عن المركز أى عن الوسط فيكون بعد ذلك الجزء من جميع نواحي الفلك بعداً سواء^(٣).

ولاشك أن تصور ابن رشد هذا يعد تصوراً ناقصاً، وخطأه هو خطأ أبناء جيله حين ذهب الى أن الأرض ساكنة وأن الاجرام السماوية هى التى تدور حولها، وهو مذهب أرسطو ومن سار عليه من رجال الفكر والكنيسة فى العصور الوسطى حيث كانوا يصرون على أن الأرض مركز الكون والانسان وهو أقدس الكائنات وجد عليها، وقد حاربوا كل من وقف ضد قولهم هذا من الفلاسفة والعلماء وعلى رأسهم كوبرنيق ثم جاليليو، وهذا ما دعا فولتير الى اصدار كتابه «مقبرة التعصب» عام ١٧٣٦ ليعبر عن استنكاره من موقف الكنيسة ... والفارق بينهم وبين رجال الفكر الاسلامى أن ابن رشد لم يكن ليعارض من يثبت عكس ذلك لأن ابن رشد كان يستند الى قاعده هامة وهى أن العلم حلقات متصلة يكمل بعضها بعض

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٢-٦٣ وانظر أيضاً : أرسطوطاليس : فى السماء والاثار العلوية ص ٢٩٠-٢٩١.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٣.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٤.

وليس أدل على ذلك من قبوله للفلك البطلمي ثم رفضه لبعض أصوله وعودته الى رأى أرسطو والقنماء^(١).

٤ - العالم العلوى عند ابن رشد (منظور فيزيقي)

هل العالم عند ابن رشد متناه فى العظم ام غير متناه؟ هل العالم واحد ام كثير؟ هل العالم أزلى غير متكون ولا فاسد أم أنه حادث فان؟

يجيب ابن رشد على تلك التساؤلات إجابات واضحة مما يعطينا رؤية شاملة للعالم فى فلسفته الطبيعية وهو يبدأ أولاً بإثبات أن العالم تام متناه فما هى الادلة والبراهين التى قدمها لإثبات ذلك؟

أولاً : العالم تام متناه :

يقول ابن رشد اذا فرضنا أن العالم غير متناه، فإما أن يرجع ذلك الى أن أجسامه البسيطة التى هى أجزاءه غير متناهيه الصور والأنواع، وإما أن كل واحد منها غير متناه فى العظم، وقد إتضح لنا سابقاً أن أجزاء البسيطة متناهية فى النوع وأنها خمسة فقط، أما من جهة العظم فإننا نجد الجرم المستدير متناه لأن جميع أجزائه تتحرك معاً وتتم دروتها فى زمان واحد «وبالجملة فقوانا جسم كرى مستدير وغير متناه يناقض نفسه وذلك لأن عدم التناهى انما يوجد للشئ من جهة العظم والماده والتناهى والتمام من جهة الصورة ولذلك أمكن فى الخط أن يتوهم أنه غير متناه اذ كان ليس تاماً بذاته وأما الكرى فإنه تام بذاته وصورته ولذلك ليس يمكن فيه أصلاً أن نتوهمه فضلاً عن أن نتصوره متناه من جهة ما هو كرى وهذا بين بنفسه»^(٢).

أما الأجسام الأربعة البسيطة فهى أيضاً متناهية لكونها محصورة فى هذا الجسم الكرى المتناهى، كما أن حركات هذه الأجسام متضاده وتسير فى خطوط مستقيمه الى فوق

(١) ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة ج٢ ص ١٦٦ وما بعدها، انظر أيضاً: د. هاروق العمر: ابن رشد الفيلسوف المجدد، ص ٩. مهرجان ابن رشد.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ١٨.

وأسفل والضدان هما طرفا البعد المستقيم فلهما اذن بداية ونهاية، كما أن أماكنها محدودة، وقد اشار ابن رشد في شرحه للسمع الطبيعي لأرسطو الى امتناع حركه مستقيمه غير متناهية، ولو كانت أماكنها غير متناهية لكانت حركاتها غير متناهية، كما أن للجسم المتناهي ثقل أو خفه متناهية لأن هذه القوى الموجودة في هذه الاجسام منقسمة بانقسام الجسم وفي ذلك يقول ابن رشد «وما كانت تامه وهي المتناهية من نفسها التي ليس يمكن فيها الزيادة والنقصان كالحركة المستديرة، وأما الحركة على الخط المستقيم فإنما صارت متناهية بغيرها ويمكن فيها بما هي على خط مستقيم الزيادة والنقصان، وانما وجد لها التمام من غيرها»^(١).

وهكذا فلا يوجد جسم من هذه الاجسام الخمسة غير متناه، وذلك لأن كل واحد منهما اما فاعل كالاجرام السماوية، وإما فاعل ومنفعل كالهواء والأرض والنار والماء وهذه الاجسام يوجد لهما الفعل في المتناهي والانفعال عنه فهذه الاجسام اذن متناهية^(٢). والعلة في ذلك كما ذكرنا أن هذه القوى منقسمة بانقسام الجسم، واما الجسم السماوي فإنما وجدت له الحركة في المكان من أجل قوة غير هيولانية ولا منقسمة بانقسامه ولذلك أمكن عنها وجود ما لانهاية له « وقد استبان أنه ولا واحد من الاجرام البسيطة غير متناه في العظم واذا كانت متناهية في العظم والعدد فالعالم المؤلف عنها متناه ضرورة»^(٣).

ويؤكد ابن رشد امتناع وجود جسم بسيطاً كان أم مركباً لا نهاية له على الاطلاق سواء كان ذلك خارج العالم أو داخله، ولا شك أن هذه الآراء كانت تخالف آراء أصحاب المدرسة الذرية التي اعتمدت على هندسة اقليدس وإعتبرت ان الكون غير محدود، والمكان لا متناهي بناء على الهندسة المستوية التي تعتمد كل نظرياتها وتركيباتها على الخطوط المستقيمة ومن مبادئها الاولى الخطين المتوازيين لا يلتقيان، وأن أقصر مسافة بين نقطتين هي الخط المستقيم وأن مجموع زوايا المثلث ٢ ق كما أنها خالفت آراء نيوتن الذي قال أنه اذا كان هذا الكون له نهاية فماذا وراء هذه النهاية؟ ولكن مع تطور الفيزياء حديثاً وجد

(١) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ٦٧.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٢.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٢.

أينشتين أن هذه الهندسة الأقليدية قاصرة وخاطئة عن تفسير الكون لأن أقصر الخطوط بين بلدين مثلاً هو خط دائري وليس مستقيم لأن سطح الأرض كروي وعلى ذلك فالكون ليس نظامه مسطحاً لأن شأنه شأن الأرض وعلى ذلك فالفضاء الكوني ينحني على نفسه ولا يمتد الى ما لا نهاية وإنما هو كون مقفل محدود^(١).

ثانياً : واحدة العالم ووحدته :

يثبت ابن رشد ان العالم واحد بناء على عدد من المقدمات التي وصل اليها من خلال بحثه في عالم الطبيعة وما بعد الطبيعة فإذا فرضنا أن هناك عالم آخر كان فيما مضى أو سيكون في المستقبل واحداً أو أكثر من واحد فلا بد وأن يكون مشابهاً لعالمنا هذا في الاسم والحد وأنه واحد بالماهية والصورة، كما يلزم أن توجد فيه الى جانب حركات الاجسام المستقيمة الحركة الدورية الآلية بعينها وان تكون فيه أجسام هذا العالم البسيطة الواحدة بالماهية والنوع الكثيره بالعدد كالحال في اشخاص الحيوان والنبات فهل يوجد أرض غير هذه الأرض، ونار غير هذه النار وكذلك سائر الاجسام؟؟^(٢).

مما لا شك فيه أن لكل جسم من هذه الاجسام البسيطة المتحركة على إستقامته حركة طبيعية ووقفاً طبيعياً وأن مكان الاجزاء والكل من هذه الاجسام مكان واحد بالعدد وهو مكان الكل، وان هذه الاماكن التي تتحرك واحده بالعدد والعالم واحد بالعدد محدود فإن توهمنا أن هناك عالم آخر فلا بد من وجود محالات وهي:

١ - ان النار الموجودة في هذا العالم، والنار الموجوده في العالم الآخر ستكون واحده بالصورة اثنتين بالعدد وان يكون مكانهما واحداً بالعدد. فإن أنزلنا النار التي في ذلك العالم تتحرك بالطبع الى افق هذا العالم لزم ضرورة أن تكون حركتها الى اسفل طبيعية وهذا خلف^(٣).

٢ - ان ذلك العالم يلزم ضروره أن يكون في وضع معين بالنسبة لهذا العالم إما عن يمينه او عن شماله او اسفل، فإذا توهمنا أن النار متحركة «ن أفقها الى افق هذا العالم

(١) A-Eddington. The Expanding universe. pp. 19 -30.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٣ - ٢٤.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٤.

كانت حركتها الى الوسط ولم تكن ناراً بل أرضاً وكذلك الحال في سائر الاجسام البسيطة^(١).

٣ - اذا افترضنا أن المكان الطبيعي لاجزاء الاجسام البسيطة اكثر من مكان واحد لم يكن لها أن تتحرك على المجرى الطبيعي ولا أن تسكن، كما أن الاماكن توجد على عدد الاجسام البسيطة، وكل مكان منها واحد بالنوع واحد بالعدد ولو كان كثيراً لما كان مكان الاجزاء واحد بالعدد، فإن توهمنا عالم آخر لزم ضرورة ان يوجد بأجزائه في هذه المواضع وهو محال.

٤ - لو كان هناك جسم مستدير في عالم آخر لوجب أن يكون هناك جسم ساكن عليه يدور هو أرض، وكان يلزم عن ذلك الاسطوانات، وهذا غير موجود لأنه لا يوجد سوى هذا الجسم المحسوس، وأووجد هذا العالم اكان مستدير أو وقع بينهما الخلاء لا محاله واذا كان الخلاء عنده مستحيلاً فإنه لا يمكن ان يوجد عالم غير هذا العالم^(٢).

٥ - ان المادة العامة، اصور العالم كما يقول أرسطو محصوره فيه، وان كانت موجودة خارجه لكان يمكن ان يوجد منه اكثر من شخص واحد وهو محال وهذا هو السبب في أن العالم واحد بالشخص.

٦ - انه ليس يوجد خارجاً عنه جسم لأنه لو كان هناك جسم لكان هناك موضع ولو كان موضع لكان ضرورة هناك محيط والمحيط هو أحد هذه الاجسام، وأيضاً لو كان في مكان لكان فيه اما بالطبع واما بالقسر، فإذا أوجد جسم خارج العالم في مكان بالطبع فإنما يكون أحد هذه الاجسام البسيطة جزء من عالم آخر وقد تبين امتناع ذلك، وان وجد فيه قسراً لزم ضرورة ان يكون ذلك المكان طبيعياً لجسم آخر^(٣).

وبناء على ذلك فالعالم واحد بالشخص، ليس وراءه خلاء ولا ملاء ولا زمان ولا عدم محض.

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٤ - ٢٥.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٦.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٧.

كذلك يثبت ابن رشد واحدة العالم برؤية ميتافيزيقية مؤكداً أن المحرك الأقصى لهذا الجرم الأقصى واحد بالعدد والصورة إذ كانت الهيولى لا تشوبه، وما هي بهذه الصفة لا يصدر عنه إلا واحد ولا يوجد منه أكثر من واحد إذ كان غير هيولاني فإن وجد هناك عالم آخر لزم أن يكون المحرك اثنين بالشخص واحد بالنوع وذلك مستحيل^(١).

ثالثاً : العالم أزلي غير متكون ولا فاسد :

والعالم عند ابن رشد أزلي ليس فيه قوة على الفساد وذلك لأزلية الحركة الموجوده لهذا الجرم المستدير، وأنها واحدة بالعدد والحركة الواحدة انما توجد لموضوع واحد فهو اذن أزلياً، كما أن طبيعة هذا الجرم أنه غير متكون ولا فاسد لأنه لا ضد له، كما أن أسطقساته لا يمكن فيها أن تفسد بكميتها لأزلية المادة الأولى^(٢)، وأنها لا يمكن أن تخلو من صورته .. وإذا كان الأمر كذلك لم يمكن فسادها جميعاً ولا يمكن فساد أسطقس واحد منها بأسره وذلك لأن بقاءها انما هو بالتعادل الذي بينها من جهة ما هي متضاده^(٣).

وإذا كان العالم أزلي فإنه غير فاسد وغير كائن وأنه ليس فيه قوة على الفساد وذلك أن أجزاءه وهي الجرم السماوي ليس فيه قوة أصلاً على الفساد لا في جزئه ولا في كله وبذلك تبين مادته مادة الأجسام المتحركة حركة إستقامه، وأما هذه الأجسام البسيطة فإنها وإن كان فيها قوة على الفساد فذلك في أجزائها لا في كلها لأن المادة الموضوعية لها ليس يمكن

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٦ (الملاحظ أن محاولات الفلاسفة والعلماء لم تنقطع يوماً عن اثبات واحدة العالم ووجدته فقد حاول أينشتاين خلال الربع قرن الأخير من حياته أن يتوحد جهوداً بنظرية المجال الموحد كما حاول ابتداءً ببناء موحد للقوانين الطبيعية التي تتحكم في ظواهر النذر وظواهر الفضاء الخارجي كالمصفر وأكبر مكونات الكون ولم يكن ذلك إلا تحت تأثير الاعتقاد بانسجام وتوافق الكون ككل موحد، كما ظهرت تصورات جديدة للكون متأثرة بنظرية النسبية مؤكدة أن الكون لا يتميز فيه المكان عن الزمان ولا يتميز المكان الزماني عن الأشياء التي توجد فيهما أو الحوادث التي لها وضع وديمومة وعلى ذلك لا يمكن النظر إلى الكون كله على أنه بأسره في لحظة زمنية واحدة معينة بل أنه مجموعة حوادث بعد أن كانت أشياء مادية وعلى ذلك فلا فرق بينه وبين العقل الذي يمثل سلسلة حالات شعورية فكرية وما المادة والعقل سوى طبيعة واحدة متجانسة (موجبرت رينز: فلسفة القرن العشرين ص ٢٨-٢٩).

(٢) ابن رشد : السماء والطبيعي ص ١٦.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٩.

فيها أن تتعزى على جميع الصور فليس فيها امكان فساد الكل^(١).

كما أن العالم وجد على جهة الاضطراب واللزوم وذلك أنه لما كان ها هنا محرك أزل، كان ها هنا متحرك أزل ضرورة، ولما كان ها هنا متحرك أزل لازم ضرورة ان يكون جسم ساكن عليه يدور وذلك هو الأرض ثم سائر الاجسام البسيطة^(٢). هذا الجسم الكرى المتحرك دوراً لما كان مبدأ الحركة فيه والمنتهى واحداً بالقول لازم أن تكون حركته دائماً وسرمداً وبما أنه يتحرك بالطبع فليس له سكون أصلاً وإذا لم يكن له سكون فالحركة دائمة. وما ذلك إلا لأن كل ما يتحرك فلا بد له من محرك وأنه ليس يوجد شئ يتحرك من ذاته^(٣).

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٢٨ (وابن رشد هنا يخالف أفلاطون الذى كان يرى أن العالم مكون وأزلى فى أن واحد ويبرهن ابن رشد على خطئه فيقول «ينبغي أن نجعل مبدأ الفحص عن ذلك كما فعل أرسطو بأن نقسم على كم وجه يقال الكائن وغير الكائن والفاسد وغير الفاسد فإن عدة المطالب تكون على عدة المعانى التى يدل عليها الاسم اذا كان الاسم مشتركاً ثم ننظر ما يتلازم مع هذه وما لا يتلازم «السماء والعالم ص ٣١» وهذا المنهج الذى اقره ابن رشد متابعاً أرسطو فيه انما يدل على مدى التزام ابن رشد بالمنهج العلمى الدقيق الذى يسعى الى تحديد الالفاظ أولاً وقبل كل شئ حتى يمكن دراسة المشكلة دراسة موضوعية ثم يبدأ فى استخدام القياس بعرض المقدمات لاستخلاص النتائج واستخدام برهان الخلف الذى يصل فيه الى أنه لا يوجد أزل فى امكان العدم ولا يمكن ان يوجد أزل يفسد بآخره ولا متكون يبقى أزلياً على ما كان يراه افلاطون فى العالم «السماء والعالم ص ٣١-٣٥» ويؤكد ذلك بقوله «هذين المعنيين يلزمان هذه النتيجة المتقدمة لزوم التالى المقدم فإنه ان كان الأزل لا يمكن أن توجد فيه قوة العدم فليس بممكن أن يفسد لأنه ليس فيه امكان الفساد ولا يمكن أيضاً أن يكون لأنه لم يمكن فيه قوة العدم فضلاً عن أنه يعدم، ولزوم التالى المقدم فى هذا القياس الشرطى ظاهر بنفسه» السماء والعالم ص ٣٥.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٣٨.

(٣) ولكى يقرر ابن رشد هذه الحقيقة فإنه يناقش ثلاث قضايا هامة دافع فيها عن رأى أرسطو ضد ابن الصائغ الذى نقده فيها، هذه القضايا هى: «١» أن المتحرك منقسم بما منه وما اليه وعلى ذلك فما لا ينقسم ليس بمتحرك، «٢» ان المتحرك الاول اذا كان ذو أجزاء فإذا توهمنا سكون جزء منه سكن الباقي ضرورة ولم يمكن فيه حركة، «٣» ان كل ما سكن بسكون جزء منه فهو متحرك عن غيره ضرورة والمحرك فيه غير المتحرك وذلك لأن الجسم الذى يتحرك بحركته ذاتيه لا يسكن بسكون جزء من أجزائه لأن مبدأ حركته مازال فيه وهكذا فهذا المتحرك مكون من جزئين مختلفين جزء محرك وجزء متحرك وهذا التمييز بين المحرك والمتحرك لى غاية الأهمية بالنسبة للمتحرك الاول فهو منقسم بالمعنى الذى تنقسم به الاجسام الطبيعية الى محرك ومتحرك الا أنه غير منقسم باعتبار أن محركه فى ذاته وليس خارجاً عنه فالمحرك فيه عين المتحرك، من هنا كان للمتحرك الاول ضرورة معنيان احدهما هو به منقسم وهو المعنى الذى هو به متحرك والثانى غير منقسم وهو المعنى الذى لما فقدته فقد الحركة وذلك هو المحرك ضرورة. فإن أمثال هذه الاجسام البساط المتحرك الاول فيها منقسم من جهة أنه متحرك، وغير منقسم من جهة المحرك (ابن رشد: السماع الطبيعى ص ٩٦) ورغم ايمان ابن الصائغ بصحة هذه المقدمات الثلاث غير أنه يأخذ على أرسطو قوله فى المقدمة الثالثة وكل متحرك أولاً وبالذات عندما يسكن ^{بوجه} يكون جزء منه فحركته ضرورة عن غيره والمحرك فيه غير =

وهكذا يصل ابن رشد الى اثبات ان العالم واحد متناه أزلى أبدي غير متكون ولا فاسد.

٥ - ابن رشد بين أرسطو وبطليموس (رؤيه نقدية لنظام ابن رشد الفلكي)

اعتبر أرسطو موافقاً لنظرية أنوكس أن أفلاك الكواكب أجساماً كرية شفافة تدور جميعها على مركز واحد هو مركز العالم ومركز الأرض حول أقطاب مختلفه مركزه في هذه الافلاك على زوايا مختلفة، ولكن مع تطور النظام الفلكي بعد أرسطو ظهر بطليموس ووضع كتابه المجسطى حيث اصل فيه القول بأفلاك مراكزها خارج مركز العالم، وأفلاك أخرى سموها أفلاك التدوير حيث تدور في دوائر صغيره محموله على دوائر أكبر منها مكانه كبيره، وكان لهذا النظام البطليموسى الفلكي أثره الكبير على فلاسفة وعلماء الفلك في العالم الاسلامى وخاصة ابن رشد حيث نجده يتسائل في تلخيص ما بعد الطبيعة عن عدد حركات «الجرم السماوى» وعدد الافلاك المتحركة بهذه الحركات فيقول موافقا بطليموس «أن الذى اتفق عليه من حركات الاجرام السماوية هي ثمان وثلاثون حركه، خمس لكل واحد من الكواكب الثلاثة العلوية أعنى زحل والمشتري والمريخ، وخمس للقمر، وثمان للشمس وسبع للزهرة، وواحد للشمس على ان يتوهم سيرها في فلك خارج المركز فقط، لا في فلك تدوير،

= المتحرك ويرى أنها تصدق على المتحرك الذى يمكن أن يسكن فقط ولا يمكن تعميمها كما فعل أرسطو فالأجرام المستديره متحركه كما يؤكد أرسطو وعلى ذلك فهي لا يمكن فيها أن تسكن وهو ما يؤكد أن بعض المتحركات مع أن حركتها عن غيرها لا يمكن فيها أن تكف عن الحركه وعلى ذلك يقرر ابن الصائغ أن مقدمه أرسطو «كل ما يسكن عن غيره فهو متحرك عن غيره» مقدمه جزئيه لا يمكن استخراج قضيه كلية منها (ابن باجه. شروحات السماع الطبيعى ص ١١٨) غير أن ابن رشد يرد على ابن الصائغ وعلى ما يأخذ على أرسطو بقوله «ان كان ما هنا جسم متحرك يتمتع عليه السكون، فليس امتناع ذلك عليه من حيث هو متحرك بل من حيث هو متحرك بصفة ما كأنك قلت من حيث متحركه أزلى او من حيث ليس له ضد وأما من حيث هو متحرك فيمكن فيه، فالممكن هناك انما وضع ممكناً من جهة ما هو ممكن لا من جهة ما هو ممكن فإلزم عنه البيان المنكور ومثل هذا يستعمل كثيراً في التعليم وليس يعرض من استعماله خلل والمعجب من ابن الصائغ كيف حل هذا الشك ما هنا يمثل هذا الحل ولم يفعل ذلك في السانسة من السماع حين قال أنه ليس وجد لكل متحرك متحرك أسرع منه ولا لكل أبداً أبداً منه وعدل في ذلك عن بيان أرسطو الى بيان آخر (ابن رشد السماع ص ٩٧-٩٨).

وواحد للفلك المحيط بالكل وهو الفلك المكوكب»^(١).

والملاحظ هنا ان ابن رشد لا يأخذ برأى أرسطو في عدد حركات الافلاك السماوية (حيث ان أرسطو قد أخذ بنظريه أودكس وقاليبوس وأجرى عليها تعديلات انتهى منها الى ان عدد الحركات ٥٥ أو ٤٧ حركة) وأخذ ابن رشد برأى بطليموس اعتقاداً منه بأن الوقوف على امر هذه الحركات يحتاج الى دهر طويل يستغرق العمر الانساني مرات كثيرة، كما أنه يريد على الحجة الارسطيه القائلة بوجوب كون الحركات الدائريه جميعاً على مركز واحد فيقول «وإذا كان هذا كله كما وضعنا فالحركة الواحدة بالذات انما تكون لمتحرك واحد والمتحرك الواحد إنما يتحرك عن محرك واحد ولذلك الاولى أن نتوهم أن الفلك كله بأسره حيوان واحد كرى الشكل محدب محدد الفلك المكوكب ومقره المماس لكرة النار وحركته واحدة كليه، والحركات الموجوده فيه لكوكب كوكب حركات جزئيه، وان الحركة العظمى منه تشبه حركة النقلة في المكان للحيوان والجزئيات منه تشبه حركات اعضاء الحيوان، ولذلك لم تحتاج هذه الحركات الى مراكز عليها تدور كالارض للحركة العظمى فإن اكثر هذه الحركات تبين في التعاليم أن مركزها خارج عن مركز العالم وأنه ليس بعدها من الارض بعداً واحداً، وعلى هذا فليست بنا حاجه الى أن تتخيل افلاكاً كثيره مركزها مركز العالم وأقطابها اقطاب العالم منفصله بعضها عن بعض، بل نتوهم بين الافلاك الخاصه لكوكب كوكب أجساماً كانتها ليست منفصله بعضها عن بعض ولا لها حركة بالذات بل من جهة ما هي أجزاء الكل، وأنه على هذه الاجسام تتحرك الكواكب الحركة اليومية»^(٢).

وعلى هذا الاساس لا يرى ابن رشد ضروره أن يكون لكل كوكب فلك يختص به حتى تحدث الحركة اليومية من المشرق الى المغرب كما كان يرى أودكس وأرسطو، طالما أنه تصور الفلك بأسره جسماً واحداً كريباً له حركة تشمل كل جزء من أجزائه فإذا توهمنا أن لكل كوكب أفلاكه التي هي أجزاء متميزه في باطن الفلك الاعظم كان لكل واحد من هذه الافلاك حركتان: الاولى خارجيه به نفترضها بحسب ما تتطلبه حركة الكواكب المرئيه، والآخرى هي الحركة اليومية التي لكل واحد من الافلاك باعتباره جزءاً من الكل، وعلى ذلك لا تحتاج الى

(١) ابن رشد تلخيص ما بعد الطبيعة ص ١٢٠-١٢١.

(٢) تلخيص ما بعد الطبيعة ص ١٢٢.

افتراض أكثر من محرك واحد للحركة اليومية في جميع الافلاك دفعة واحدة.

وواضح ان ابن رشد قد تبني رأى بطليموس الذي شرحه في كتابه المجسطى والذي يعتبر أن حركات الجرم السماوى بأجزائه من الافلاك والاكبر ينتج عنها حركة الكواكب المرئية ويعبر عن قبوله لمبدأ الفلك الخارج المركز وفلك التدوير حين يقول «فإن أكثر هذه الحركات تبين في التعاليم أن مراكزها خارجة عن مركز العالم، وأنه ليس بعدها من الأرض بعداً واحداً، وإذا كانت حركات اجزاء الفلك الاعظم تشبه حركات أعضاء الحيوان فتلك الحركات لم تحتج الى مراكز عليها تدور كالارض للحركة العظمى»^(١).

معنى ذلك ان ابن رشد يؤيد قول الفلكيين بوجود حركة واحدة للكوكب في فلك ماثل ولا يعيل الى قول القدماء بوجود حركتين احدهما طولييه والاخرى عرضيه محتجاً بأن ما يمكنه ان تفعله الطبائع بآله واحدة لا تفعله بالكتين^(٢).

ورغم ذلك فإننا نجد ابن رشد يرفض أصليين هامين من الأصول التي يقوم عليها الفلك البطليموسى وهما مبدأ الفلك الخارج المركز، وفلك التدوير اذ يقول «فالقول بفلك خارج المركز أو بفلك تدوير امر خارج عن الطبع، أما فلك التدوير فغير ممكن أصلاً وذلك ان الجسم الذى يتحرك على الاستداره انما يتحرك حول مركز الكل لا خارجاً عنه اذ كان المتحرك دوراً هو الذى يفعل المركز، فلو كان ها هنا حركة دوراً خارجة عن هذا المركز لكان ها هنا مركزاً آخر خارجاً عن هذا المركز فيكون هناك أرض أخرى خارجة عن هذه الأرض، وهذا كله قد تبين في العلم الطبيعى»^(٣)، كما يقول «وكذلك يشبه ان يكون الامر في الفلك الخارج المركز الذى يضعه بطليموس وذلك أنه لو كانت ها هنا مراكز كثيرة لكان ها هنا أجسام ثقيله خارجة عن موضع الأرض ولكان الوسط ليس بواحد، ولكان له عرض وكان يكون منقسماً وهذا كله لا يصح ... وأيضاً لو كانت هناك افلاك خارج المركز لكان يوجد في الأجسام السماويه اجسام هي فضل ولم يكن هناك منفعة الا لتكون حشوا على ما يظن أنه

(١) تلخيص ما بعد الطبيعة ص ١٢٤ وانظر أيضاً ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس، د. محمد الحيد ص ٥٠٠، مهرجان ابن رشد ص ٤-٥.

(٢) تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ١٦٦١.

(٣) تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ١٦٦١-١٦٦٢.

قد يوجد فى اجسام الحيوان^(١).

فهل كان موقف ابن رشد متناقضاً فيما بين تلخيص ما بعد الطبيعة، وتفسير ما بعد الطبيعة؟ ولم عدل عن رأيه فى الكتاب الأخير رغم أنه يعلم ان هاتين الحيلتين قد ابتكرهما بطليموس لتفسير حركات الكواكب الظاهرة ويؤكد تقديره لبطليموس بقوله «ان هيئة بطليموس هيئة موافقة للحسبان» وهل عشقه لأرسطو وطبيعياته جعله يرفض ما كان قد أقر به من قبل بل ووجده موافقاً للعقل والتفسير؟

يبدو أن الفرض الأخير هو أكثر الفروض قبولاً للحقيقة بدليل أنه أراد تعليل قول أرسطو وتفسيره بقوله «وليس فيما يظهر من حركات هذه الكواكب شئ يضطروا أن يوضع فلك تدوير ولا فلك خارج المركز. ولعله قد يغنى عن الأمرين الحركات اللولبية التى يضعها أرسطو طاليس فى هذه الهيئة حكايه عن تقدمه، ويؤكد ان القوم إنما قبلوا هيئة بطليموس لظنهم أنها أبسط وأسهل ولو أنهم فهموا قول أرسطو بالحركات اللولبية لما انجذب الناس الى الفلك البطلمى يقول فى ذلك «فيجب ان يجعل الفحص من رأى هذه الهيئة القديمة فإنها الهيئة الصحيحة التى تصح على الاصول الطبيعية وهى مبنية عندى على حركة الفلك الواحد بعينه على مركز واحد بعينه وأقطاب مختلفة - اثنان فأكثر - بحسب ما يطابق الظاهر. وذلك أنه يمكن ان يعرض للكواكب من قبل أمثال هذه الحركات سرعة وأبطاء واقبال وإدبار وسائر الحركات التى لم يقدر بطليموس أن يضع لها هيئة. وكذلك يمكن أن يظهر له من قبل هذا قرب وبعد مثل ما عرض فى القمر. وقد كنت فى شبابى أؤمل ان يتم لى هذا الفحص وأما فى شيخوختى هذه فقد يئست من ذلك. اذ عاقتنى العوائق عن ذلك ولكن لعل هذا القول يكون منبها لفحص من يفحص بعد عن هذه الاشياء»^(٢).

معنى ذلك أن ابن رشد يرفض الاصلين البطلميين ويحث الباحثين على اعادة الكشف عن الهيئة القديمة التى استغنت فى رأيه عن هذين الاصلين بوضع حركة لولبية فى اقلاك متحدة المركز، ومما لا شك فيه أن الهيئة التى جاء بها البطروجى فى نهاية القرن الثانى عشر وبدايه القرن الثالث عشر انما كانت ترمى الى تحقيق هذا البرنامج الذى دعا اليه ابن

(١) تفسير ما بعد الطبيعة ج ٢ ص ١٦٦٢.

(٢) تفسير ما بعد الطبيعة ص ١٦٦٢ - ١٦٦٣، كاراونيلينو، علم الفلك وتاريخه عند العرب ص ١٧٠.

رشد في الفقره السابقة. حيث أعلن أنه عثر على هيئة لا تقوم على اصل الفلك الخارج المركز وفلك التنوير وانما هيئة تصح معها الحركات جميعاً دون ان يلزم عنها شئ من الحال، وكان قد وعد ان يكتب فيه ومكانه من العلم بحيث لا يجهل كما يؤكد ذلك البيروني في كتابه الهيئة^(١).

ورغم اعجابه بأرسطو الا أنه يجب علينا عدم التسليم بجنوح ابن رشد الى التقليد الاعمى دون تمحيص أو تدبر، إذ أنه لم يوافق في جميع ما ذهب اليه فأرسطو مثلاً يرى أن حركة الاجرام تكون دائرية تشبهاً منها بالمحرك الاولى شوقاً اليه، غير ان ابن رشد يرى أن تلك الحركة تسير وفق خط مرسوم قدره الله لها فيما يعود بالنفع على عباده^(٢).



(١) المرجع المشار اليه تحقيق نيويورك ١٩٧١ ج ٢ ص ٤٩ ضمن بحث د. عبد الحميد صبره. ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس ص ١٣.

(٢) د. عاطف العراقي، النعمة العقلية ص ٢١٢، ابن رشد. مناهج الادلة ص ١٠٦.

الفصل الثالث

عالم ما تحت فلك القمر : عالم الكون والفساد

تهديد

بعد أن انتهى ابن رشد من دراسة السما والصفات العامة للأجرام الأزلية التي لا يعتريها الكون والفساد، إتجه الى اكمال هذه الدراسة بدراسة الاجسام التي من شأنها ان تكون وتفسد والتي تتحرك في حركات مستقيمة، الأجسام التي تتألف من العناصر الاربعة الموجودة في العالم السفلى (عالم ما تحت فلك القمر) وهو في هذا الفصل يهتم يبحث كون الأجسام بعضها عن بعض، كما يبحث في صورها وأزليتها وحركاتها والسبب في كون هذه الاجسام البسيطة تتحرك حركتها الطبيعية.

إنه يبحث في طبيعة هذه الأجسام وخصائصها لينتقل منها إلى دراسة الكائنات الموجودة في هذا العالم السفلى وذلك طبقاً لتصنيفها الى كائنات ليس فيها حياة، وكائنات حيه، أجسام بسيطة، كالماء والنار والتراب، والهواء، وأجسام مركبة من البسائط او نوات اجسام كالمعادن والنبات والحيوان.

حاول ابن رشد في هذا الفصل أن يوضح طبيعة الاجسام البسيطة ومبادئ حركتها وكونها وفسادها، كما أوضح كيف تتكون المركبات عن البسائط ودور القوى الفاعلة والمنفعله في احداث تلك التركيبات، هذا بالإضافة الى أنه لم يكن بمعزل عن إظهار تأثير العالم العلوى في العالم السفلى وذلك من أجل بيان الوحدة العامة والحتمية الفيزيقية التي تحكم الكون ككل. وتربط عالم ما فوق فلك القمر بعالم ما تحت فلك القمر مؤكداً دور الاسباب العامة لاحداث الكون والفساد بالإضافة الى الاسباب الخاصة التي تخص موجود موجود.

أولاً : الأجسام البسيطة وطبيعتها :

يقول ابن رشد « الأجسام الكائنة الفاسدة صنفان : بسائط ومركبات، وكل واحد من هذين الصنفين مركب من هيولى وصوره ... أما الاجسام البسيطة فالماده القريبة لها هي الماده الاولى وصورها هي المتضادات الاولى الموجوده فيها اعنى الثقل والخفة والحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ... أما الاجسام المركبة فالفحص عن المواد القريبه لها والاسطقسات ... وذلك بأن نقف على أصناف المتضادات الاولى التي عنها يلزم وجود

المتضادة المستركة لجميع الاجسام الكائنة الفاسدة ... فيجب اذن أن نحصى أصناف المتضادات التي في جميع الاجسام وتأمل ما منها بسائط وما منها تولد عن البسائط كالصلب واللين الذي هو عن اليبوسة والرطوبة فإن الفينا بسائط منها أكثر من واحد إليها تنحل جميع المتضادات وليس بعضها ينحل الى بعض ولا يتركب من بعض قضينا بأن الأجسام البسائط التي توجد بها هذه المتضادات في الغايه هي اسطقسات المركبات^(١).

الأجسام اذن عند ابن رشد كما هي عند أرسطو صنفان : بسائط ومركبات والبسائط هي الاسطقسات^(٢) الأربعة التي تتكون منها سائر المركبات وهي آخر ما ينحل اليه المركب وهي أربعة عناصر. الماء والنار والتراب والهواء. فالخشبة مثلاً جسم متكون إذا احترقت استحالت الى عناصرها الأولى وهي جزئين ناري وترابي. فكان الأجسام مركبة من عناصرها البسيطة الأولى. وعلى ذلك يبطل ابن رشد قول أفلاطون والقدماء في طيمائوس أن الاجسام مركبة من السطوح، فلو كانت الاجسام تتركب من السطوح لكانت السطوح التي تتركب منها الاجسام الثقيلة ثقيلة، والتي تتركب منها الاجسام الخفيفة خفيفة، وكانت الخطوط التي تتركب منها السطوح كذلك وكانت النقاط التي تتركب منها الخطوط خفيفة وثقيلة، ولو كان ذلك كذلك لكانت النقاط منقسمة لأن كل خفيف وثقيل منقسم^(٣).

يقول ابن رشد «واذ قد تبين أنه يلزم أن توجد أجسام أربعة بسيطة بهذه الصفة عنها تتركب سائر المركبات وكان ما يظهر بالحس موافقاً لما أدى اليه القول»^(٤) فلنعرض لهذه الاجسام محددين خصائصها:

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٥ - ١٦.

(٢) يذكر ابن رشد في شرح ما يعد الطبيعة لأرسطو أن الاسطقس يقال أولاً على ما اليه ينحل الشيء من جهة الصورة وبهذه الجهة نقول ان الاجسام الأربعة هي الماء والنار والهواء والارض، انها اسطقسات سائر الاجسام المركبة، وقد يقال الاسطقس على الذي يرى أنه أقل جزء في الشيء على ما يرى ذلك أصحاب الجزء الذي لا يتجزأ، وقد يقال أيضاً أن الكليات هي اسطقسات الاشياء الجزئية بحسب من يرى فيها. انها سبائى الأشياء وأن ما هو أكثر كلياً فهو أخرى أن يكون أسطقساً (ص ٢٤) .

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٥.

(٤) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٩.

- ١ - النار : فالنار حارة يابسة، وأما كونها حارة فظاهر بالحس، وأما كونها يابسة فلأن أرسطو يقول أنه لما كان الجليد مضاد للنار، وكان الجليد جمود وبارد ورطب فالنار غليان حار يابس والخلاف بينهما في الغاية.
- ٢ - الهواء : وهو حار رطب ورطوبته دليلها أنه سهل الانحصار من غيره عسير الانحصار في نفسه، وأما الحار فبديل أن البرد يفسده.
- ٣ - الماء : والماء بارد ورطب وهو بارد بديل أن الحار يفسده ورطب بديل سهولة انحصاره من غيره وعسر انحصاره في نفسه.
- ٤ - والأرض : بارده يابسة.

هذه الاجسام الاربعة هي اسطقسات او عناصر جميع المركبات^(١) كما سنوضح ذلك فيما بعد.

اذا كان الأمر كذلك فما هي طبيعة هذه الاسطقسات ؟ هل هي أزلية أم مكونة؟ هل هي متناهية أم غير متناهية؟ هل هي واحدة أم أكثر من واحدة؟ هل كون بعضها من بعض على جهة التركيب كما يقول أصحاب الجزء الذي لا يتجزأ، أم على جهة النقص والخروج كما يقول أصحاب الكمون؟؟

ينفى ابن رشد متابعاً أرسطو في شرحه له أن يكون الاسطقسات أزلية لأن ظاهر الحس يثبت أنها كائنة فاسده بأجزائها، ثم أنه ينفى أن تكون كلها مكونة لأنها ان كانت مكونة فإما أن تتكون من لا جرم أو من جرم، فإن كانت من لا جرم لزم ضرورة أن يكون هناك خلاء اذ يلزم أن يتقدم المكان أولاً قبل وجود المتكون كما يلزم وجود هيولى غير ذات صورة وأن يكون الكون من لا شئ على الاطلاق. اما ان كانت متكونة من جرم فهناك جسم اقدم منها وقد تبين امتناع حدوث ذلك، فهي اذ كائنة فاسدة بأجزائها بعضها من بعض، كذلك يؤكد أنها متناهية وليست واحدة بل كثيرة لأن القول بعنصر واحد فقط لا يؤدي الى تفسير الكون والفساد واستحالات العناصر والاسطقسات نتيجة لتأثير بعضها في بعض، وأن كونها ليس على جهة التركيب كما يرى أصحاب الجزء الذي لا يتجزأ ولا على جهة النقص والخروج كما يقول أصحاب الكمون، لأن المذهب الأول لا يستطيع تقديم تفسير

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٩.

محدد لتتوزع الموجودات في عالمنا الطبيعي وكيف أن لكل موجود خصائص ثابتة مطردة وقوانين معينة، أما المذهب الثاني فيؤدي إلى القول بأن التكون يكون عن شيء مثله في النوع ويشبهه في الطبع طالما أنه بروز عن كمن وهذا خطأ لأن الكون يتطلب فعلاً وانفعالاً وهذا يجب أن يكونا متفقين بالجنس مختلفين بالنوع أي يكونا ضدّين أو وسطين بين ضدّين فصورة المركب غير صورة ما يتركب منه والجزاء ولا تكون موجوده في المركب بالفعل بل بالقوة لأنها تحقق صورته جديده تتميز عن سائر الاجزاء^(١). ويفصل ابن رشد متابعاً أرسطو حركة هذه الاجسام والقوى الموجوده فيها.

الأجسام البسيطة ومبادئ حركتها (الثقل والخفة)

يتساءل ابن رشد ما السبب الذي من أجله تتحرك هذه الاجسام البسيطة حركتها الطبيعية؟؟ وهل حركتها تعد من ذاتها أم خارج عنها؟؟

يرى ابن رشد ان السبب الذي من أجله تتحرك هذه الاجسام البسيطة حركتها الطبيعية هو سبب سائر الحركات في العظم والكيف أي انتقال الشيء من ضد إلى ضد ومن شيء بعينه إلى شيء بعينه، فكل واحد من تلك الاجسام انما يتحرك إلى الاستكمال الخاص الذي له فهذه الاجسام المتحركة على إستقامه مبدأ حركاتها في ذاتها وهي صورها التي بها تتحرك كالثقل والخفة، إذ أن هذه الاجسام تتحرك من حيث هي بالقوة فوق وأسفل، وتتحرك من نواتها من حيث هي بالفعل ثقيله أو خفيفه وبساطتها لم يتميز فيها المحرك من المتحرك، فظن البعض أنها محركه نواتها متحركة من جهة واحدة، وانما كان ذلك لأن هيولى هذه الحركة ليس هو المتحرك، وانما هي قريبه جداً من جوهر المتحرك فعندما يحصل جزء من صورته المتكون يحصل جزء من الحركة ولذلك كانت متأخرة عن سائر الحركات في الكون^(٢).

(١) ابن رشد : السماء والعالم من ٦٦ - ٦٧، ابن رشد: تفسير ما بعد الطبيعة ج٣ من ١٤٩٧، بينس، مذهب الذره من ٣٦.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم من ٦٧ - ٦٨، وانظر أيضاً. د.معن زياده: الحركة من الطبيعة إلى ما بعد الطبيعة، دراسة في فلسفة ابن باجة من ٥٢-٦٢.

وهكذا فهذه الاجسام انما تتحرك الى ما هو لها بالقوة ويجرى لها مجرى الاستكمال (وهو الاين الذي منه فوق ومنه اسفل، فالنار مثلاً كما لها الفوق، والأرض كما لها المكان الاسفل والاجسام التي بينهما كالماء والهواء كما لهما في النهايات التي بين هذه، فالأين هنا بمثابة الصورة التي يستكمل بها الجسم ذاته والذي تتحرك اليه أجزاء هذه الاجسام^(١). وعلى ذلك يحدد ابن رشد المبادئ التي تتحرك بها هذه الاجسام في الثقل والخفة وبالجمله الميل، إذ أن وضع جسم بسيط متحرك من ذاته من غير ميل محال^(٢).

إذا كان الامر كذلك فما هو جوهر الثقل والخفيف وما السبب في انقسام كل واحد منهما الى خفيف باطلاق وخفيف باضافة، وثقل باطلاق وثقل باضافة؟؟؟

فلنعرف أولاً الثقل والخفيف :

فالثقل هو الذي يرسب تحت جميع الاجسام، والخفيف هو الذي يطفو فوق جميع الاجسام والثقل هو الذي يتحرك الى اسفل اذ يكون في الموضع الأعلى، والخفيف هو الذي يتحرك الى فوق اذا كان في الموضع الأسفل، والثقل هو الأرض الراسبه تحت جميع الاجسام، والخفيف هو النار الطافية فوق جميع الاجسام^(٣)، اما الاجسام الأخرى أعنى الهواء والماء فخفيفة بالإضافة الى شين وثقله بالإضافة الى آخر، وذلك أن كل واحد منها يطفو فوق جسم ويرسب تحت آخر، فالهواء يطفو فوق الماء ويرسب تحت النار، وأما الماء فيطفو فوق الأرض ويرسب تحت الهواء. اذا كان الامر كذلك فما السبب في أن صار الهواء خفيفاً بالإضافة، والماء ثقيلاً بالإضافة؟؟

ان السبب في ذلك كما يرى ابن رشد مفسراً أقوال أرسطو أنه لما كان هناك جسم خفيف باطلاق وآخر ثقل باطلاق كان مكانهما ضرورة في غاية التباعد وكل واحد منهما في الطرف الأقصى من صاحبه فكان لا بد أن يكون بينهما مكان وسط، وإذا كان مكان وسط فباضطراب أن يكون بينهما جسم أو أكثر^(٤). هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن الجسم

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٩.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧٠.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧١، خليل الجر. تاريخ الفلسفة العربية ج ٢ ص ٤٢١.

(٤) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧٢ - ٧٣ وانظر أيضاً ابن رشد: تهافت التهافت ص ٢١٣ - ٢٤٠.

Le'on Gauthier: IBN Roched PP.113-116.

الخفيف لما كان حارياً للجسم الثقيل حار منه بمنزلة الصورة، والجسم الثقيل بمنزلة الهيولى، وكذلك الأمر في ماديتهما أعنى أن مادة الخفيف كالصورة لمادة الثقيل، ومادة الثقيل كالهيولى لمادة الخفيف والذي بهذه الصفة هو الأرض والنار وقد لزم ضرورة أن يكون بينهما جسم واحد أو أكثر من واحد متوسط الوجود بينهما فيكون كالهيولى للحاوي له والصورة لما يحويه^(١)..

وهكذا يعتبر ابن رشد أن ثقل الجسم هو الدافع في حركة الاجسام الطبيعية، وقد رأينا كيف ترتبط هذه الفكرة بفكرة أن لكل جسم طبيعي مكاناً خاصاً به، فالنار خفيفة باطلاق ومكانها الطبيعي هو الدائرة القصوى لمحيط العالم، في حين أن التراب ثقيل بالاطلاق ومكانه الطبيعي هو مركز العالم. والاجسام الأخرى موزعة بين المحيط والمركز كل حسب ثقله وخفته النسبية كما ذكرنا سابقاً.

ويؤكد ابن رشد أن مادة هذه الاجسام واحدة ضروره وبذلك امكن أن يستحيل بعضها الى بعض، ومن الممكن أن يتصف الموضوع الواحد بالثقل والخفة بشرط أن يكون ذلك من جهتين مختلفتين وهما الفوق باطلاق، والاسفل باطلاق، ولكل واحد من هذه البسائط ثقلاً ما عند النار، وفي كل واحد منها خفة ما عند الأرض، وإن كان أرسطو يقول أن لكل واحد منهما ما عدا النار ثقلاً في موضعه وليس للنار والهواء والماء خفة في مواضعها. وهذا هو السبب في أن بعض المركبات أثقل من بعض في موضع وأخف في موضع آخر. فالخشبة التي وزنها مائة رطل أثقل ضرورية في الهواء وأسرع حركة من الرصاص الذي وزنه رطل واحد، وإن كان الأمر في الماء على العكس من ذلك إذ أن الرصاص الذي وزنه رطل واحد أثقل من الخشبة التي وزنها مائة رطل والسبب في ذلك كما يرى أرسطو هو أن الهواء في موضعه ثقيل، فالخشبة مثلاً تكون في الهواء من ثلاثة ثقال (الهواء والماء والأرض) وهي في الماء من ثقلين (الماء والأرض) ويستبدل على ذلك بكثير من المشاهدات الحسية والتجارب الأولية^(٢).

(١) ابن رشد : السماء والعالم من ٧٣ - ٧٤

(٢) ابن رشد : السماء والعالم من ٧٤ - ٧٥ وانظر أيضاً. ابو البركات البغدادي: المعتبر في الحكمة. القسم الطبيعي من ١٠٧، Benjamin, Farrington. Greek Science P.292

ولكننا نجد ثامسطيوس ينكر أن يكون لهذه الاجسام الثلاثة (أى الماء والهواء والأرض) ثقل فى مواضعها ويقول لو كان لها ثقل فى مواضعها الخاصه لما ثبتت فيها إلا قسراً وكانت تتحرك اليها قسراً، ثم كيف يكون للهواء ثقل فى موضعه وهو خفيف فى موضع الماء، ولو كان ثقيلاً فى موضعه لكان ثقيلاً فى موضع الماء، وكذلك الحال فى الماء أعنى لو كان ثقيلاً فى موضعه لما كان خفيفاً فى موضع الأرض ويتسائل ثامسطيوس لم أوجب أرسطو لها (أى للأرض) الثقل دون الخفة؟^(١)

يعقب ابن رشد مدافعاً عن أرسطو بأنه لا ينبغي لنا أن نفهم قول أرسطو بأن للهواء ثقلاً فى موضعه وكذلك للماء والأرض على الجهة التى يقال فيها أن لها ثقلاً فى المواضع التى فوقها كأن نقول أن للهواء ثقلاً فى موضع النار، والماء ثقلاً فى موضع الهواء، والأرض ثقلاً فى المواضع الثلاثة (الماء والهواء والنار) لأننا لو قلنا ذلك للزمنا المحالات التى ذكرها ثامسطيوس، وانما يجب أن نفهم قول أرسطو بأن لها ثقلاً فى مواضعها بأن لها سرعة تأت وإتقياد عندما يرد عليها محرك من خارج وكأنها عندما تتحرك فى مواضعها الى أسفل تتحرك من ذاتها وذلك محسوس فى الماء والأرض، فإذا تحركت السفينة فى الماء مثلاً وخرقته رأينا الأجزاء التى فوق تنصب الى الموضع الذى تخرقه السفينة من غير أن تصعد الأجزاء التى أسفل الى فوق وكذلك الحال فى الأرض، فحتى زحزحنا الجزء الأسفل راسب الذى فوقه^(٢)، اما الهواء فالشهادة على امره كما يقول ابن رشد هو أن الذى المنفوخ فإنه بالمشاهدة يتضح أنه أكثر رجحانا اذا نفخ عنه عما اذا لم ينفخ.

وأما تساؤل ثامسطيوس لم أوجب لهذه الثلاثة الثقل فى مواضعها دون أن يوجب أيضاً للهواء والماء الخفة فى موضعها؟ فإن أرسطو يقر بأنه يوجد للهواء والماء فى موضعيهما من الخفة لأنه لو لم يكن للهواء خفة فى موضعه لسقط السهم اذا رمى الى فوق عندما يفارق الوتر، لكن الهواء القريب اذا قبل الدفع من الوتر احتتمى ودفع السهم بعد مفارقتها الوتر له ولندفع ذلك الهواء يمين الهواء الذى خلفه وهكذا حتى تكف قوة الحركة، غير أن تأتية للثقل وسرعة انقياده معه فى موضعه أكثر ولذلك أوجب له الثقل دون الخفة^(٣). وكذلك الامر فى

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧٥.

(٢) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧٦.

(٣) ابن رشد : السماء والعالم ص ٧٧.

الماء فإن الانبويه التي يجذب بها الماء بتوسط الهواء عندما يمص، فإن الماء يندفع في هذه الحركة الى موضع الهواء قسراً^(١).

وقد استطاع ابن رشد تفسير سبب صعود الهواء اذا سخن في اعلى الاناء وجذبه الماء مكانه تفسيراً فيزيقياً يدل دلالة واضحة على أن ابن رشد يمكن اعتباره من الفلاسفة الطبيعيين الذين اهتموا بالتجربة واستخلاص النتائج وذلك بعد أن رأى اختلاف وجهتي نظر أرسطو وثامسطيوس، فبينما يرى ثامسطيوس أن هذا القول غير كاف في حل هذا الشك ويرى أنه لا يمكن أن تكون العلة في ذلك أن الهواء الذي في الإناء عندما يحمى يصعد الى فوق ونحن نجده يجذب الماء بعد ذلك بعده إذا سد قم الإناء ثم فتح ووضع على الماء - يؤكد ابن رشد أن الذي ينبغي أن يقال في ذلك أن الهواء الذي في الإناء اذا سخن صعد الى أعلى الإناء وانضغط بضرب من التكاثف القسري طلباً للحركة الى فوق فيدخل في الإناء من الهواء بقدر ما فرغ من المكان الهواء الذي تحرك الى أعلى، فإذا سد قم الإناء بعد تسخينه لم يمكن للهواء أن يتحرك كله صاعداً الى فوق إلا لو وجد خلاء فيقلل هناك مقسوراً وعندما يزال السد عن قم الإناء ويوضع بسرعه على سطح الماء قبل ان يدخل الهواء من الخارج، يتحرك الهواء الذي في الإناء ويجذب معه الماء^(٢).

وهكذا أثبت ابن رشد كما فعل أرسطو من قبل أن لهذه الاجسام الثلاثة ثقلاً في مواضعها، ولا يعتبر ابن رشد الأشكال سبباً للثقل والخفة كما كان يرى بعض القدماء وأن كانت تعد من الاسباب التي تعين حركة الثقل والخفيف فالشكل العريض يطفو على الماء وعلى الهواء اذا كانت قوة اتصال الماء والهواء أعظم من قوة الثقل، وأما الشكل الذي ليس بعريض فإنه يسرع به انقسام الانتقال وذلك صار المتحرك به يتحرك عن سهوله ويأبى ميل فيه^(٣).

(١) ابن رشد : السما والعالم ص ٧٥.

(٢) ابن رشد : السما والعالم ص ٧٨.

(٣) ابن رشد : السما والعالم ص ٧٩.

التغيرات فى عالم الكون والفساد وتفسيرها :

ذكر ابن رشد سابقاً أن الاجسام البسيطة التى دون تلك القمر أربعة فقط، وأنه من طبيعتها أن يستحيل بعضها عن بعض ويتكون بعضها عن بعض، وهو يحاول هنا أن يفحص عن جهة كون بعضها عن بعض، وماهى الحركات وأنواع التغيرات التى تتكون بها هذه الاجسام؟.

انه يتكلم عن ثلاثة أنواع من الحركات : حركة النمو والنقص، وحركة الاستحالة، وحركة الكون والفساد، ويؤكد ذلك بقوله «إما أن هذه الحركات الثلاثة موجوده فذلك بين بنفسه وكذلك كونها متباينة ومتغايره»^(١).

أولاً : الكون والفساد :

قبل أن يتعرض ابن رشد بالنقد للمذاهب التى فسرت الكون والفساد تفسيراً خاطئاً فإنه يحدد المقصود بالكون وفى أى مقولة يكون، فيقول أن الكون يكون فى الجوهر وأنه انتقال من لا موجود الى موجود (واللا موجود هنا يقصد به ما ليس موجوداً بالفعل وان كان موجوداً بالقوة)، وأنه لا يثبت الموضوع لهذا التغير حتى يكون واحداً مشاراً اليه فى طرفيه كالحال فى الاستحالة والنمو.

وقد كان القدماء على مذهبين فى تصورهم للكون :

فمنهم من لم يفرق بين الكون فى الجوهر والاستحالة فى الكيف وهم اللذين كانوا يقولون أن الاسطقس واحد وأن الكون يكون منه بالتكاثف والتخلخل.

ومنهم من كان يفرق بين الاستحالة والكون بأن يجعل الكون فى الاجتماع والافتراق مثل أصحاب الجزء الذى لا يتجزأ، وعند هؤلاء ان الاستحالة ليست شيئاً حقيقياً بل شيئاً يظهر للحس، وذلك لأن الاسطقسات لم تكن تقبل الانفعال لأنها لو قبلت الانفعال لكانت مركبة^(٢).

وابن رشد يذهب مذهب أرسطو فى أن الاستحالة ضربان :

استحالة فى الجوهر وهو المسمى كوناً وفساداً، واستحالة فى الكيف وهو المسمى

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٣.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٣ - ٤.

كيفية وهي التي تدل على انتقال الجسم من كيفية الى كيفية أخرى كتسخين الماء وتبرده او استبدال كيفية البياض بكيفية السواد.

والسبب في ذلك طبيعة المادة الاولى، وطبيعة مخالفة الصور للأعراض لأن الموضوع في هذا التغير هو المادة الاولى ولكونها غير متغيره من الصور وجب أن يكون الكون سرمداً لأن كل كائن فهو كائن من فاسد وكل فاسد فهو فاسد الى كائن^(١).

ثانيا : الاستحالة :

والاستحالة كما ذكرنا سابقاً تقع في مقولة الكيف وتدل على انتقال الجسم من كيفية الى كيفية أخرى وفي أثناء هذا التحول من كيفية أخرى تظل الصورة النوعية للشيء المستحيل دون تغير، وهذه الحركة قد لا ترتبط بالمكان كسائر الحركات الأخرى، فالشيء قد يتغير لونه او مزاجه دون أن يتحرك الشيء في المكان في الوقت الذي تكون كلفيته كما هي لم تتغير.

ثالثاً : حركة النمو :

يتساءل ابن رشد ما هي الأشياء الذاتية الموجودة للنامي وبماذا ينمو وكيف ينمو وما هي طبيعة هذه الحركة؟؟

وهذه الحركة تعد حركة في الكم والنامي يتحرك في المكان بأجزائه مع وجود الصورة ثابتة ومن خصائص هذه الحركة :

- ١ - أن النامي ينمو في جميع أجزائه، وأن كل نقطة منه محسوسة تعتبر أعظم، وكذلك الحال في تنقصه فيكون أيضاً في جميع أجزائه.
- ٢ - أن نموه يكون بمرور شيء عليه من خارج وهو الغذاء.
- ٣ - أن فيه شيئاً ثابتاً على حاله.
- ٤ - أن الغذاء الذي يأتي من الخارج لا ينمي إلا بأن يستحيل ويتغير الى جوهر النامي، فالخبز لا ينمي حتى يتغير دماً، والدم حتى يتغير في اللحم لحماً وفي العظم عظماً وهكذا يكون النمو في جميع أجزائه^(٢).

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٤.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٥.

وسنرى كيف أن هذه الحركة تتم بالاختلاط والامتزاج والدليل على ذلك أن الطبيعة صيرت في أعضاء الحيوان رطوبه أصليه ميثوته فيها وهى تعمل على خلط الاغذية وقلب جواهرها. ثم تفعل فيها الحرارة الغريزية فتصير لحمأ فى اللحم وعظماً فى العظم، وعلى ذلك فليس الذبول سوى فناء هذه الرطوبة^(١).

ويوضح ابن رشد مدى تباين وتغير هذه المركبات ومدى نشابها، فقد أشرنا من قبل الى الفرق بين الكون والاستحالة، واما الفرق بين الاستحالة والنمو فيبين وذلك أن أحدهما فى الكيف والآخر فى الكم، والنامى يتحرك فى المكان بأجزائه ويضبط مكاناً أعظم مما كان فيه، والاستحالة ليست كذلك وهذا يفارق النمو أيضاً بالكون والفساد، وإذا كان الموضوع الثابت فى حركة النمو هو الصورة، فان الموضوع لحركة الاستحالة هو الشئ المشار اليه من حيث هو نو هيولى وصورة، وأما موضوع الكون والفساد فهو المادة الاولى وذلك ليس هو شيئاً بالفعل. والفرق بين حركة النمو وحركة الكون ان الموضوع الثابت فى حركة النمو هو الصورة لا فى ماله كما ذكرنا، ولكن فى الصورة من جهة ما هى ذات كميته كالحال فى الماء فى القدرح فإنه متى وردت عليه نقطة خمر محسوسة القدر يزيد الماء فى جميع أجزائه حافظاً لشكل القدرح، وتغيرت هى الى جوهر الماء بينما موضوع الكون والفساد هو المادة الاولى. كما أشرنا من قبل^(٢).

كما أن الفرق بين حركة النمو وحركة الكون والفساد أن فى حركة الكون الذى يحدث هو شئى مشار اليه لم يكن له وجود قبل الا بالقوه، وفى حركة النمو تحدث كمية ما فى مشار اليه لم تتبدل صورته^(٣). فالمادة فى النمو لا يمكن ان تنمو فى جميع أجزائها من حيث هى ماله اذ كان ليس يمكن أن يداخل جسم جسماً بكليته، والمادة هى متبدله بأن تزيد عند النمو وتتقص عند الذبول والصورة ثابتة على حالها، بمعنى أن النمو تغير يشمل الحجم والمقدار أى تغيراً مكانياً وانتشاراً فيه مع بقاء طبيعة النامى كما هى، اما الكون فهو تغير فى الجوهر.

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٦.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٥.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ٧.

وان دل ذلك على شئ فإنما يدل على أن الأشياء لا يمكن أن تفسر على أساس الكون ولا على أساس الاجتماع والافتراق وإنما على سبيل الاستحالة في الجوهر. إذ أن العناصر إذا كان من شأنها أن يكون بعضها من بعض ويفسد بعضها إلى بعض أي ما دامت تتغير في الكيفيات نفسها فهي مستحيلة، بحيث أن ما يبقى نوع جوهره ثابتاً من حيث هذا المشار إليه كالماء يسخن وهو ثابت بشخصه فهو استحالة، وما كان يبقى نوعه عند تغيره فهو فساداً.

كما أن قوله باستحالة العناصر بعضها إلى بعض بعيد تماماً عن القول بتفرقة الأجزاء، أي أن استحالة الماء إلى هواء لا يكون بتفرقة أجزاء الماء في الهواء حتى يغيب عن الحس بل يكون بخلع هيولى الماء لصورة المائي وملابستها صورة الهوائية وعلى ذلك يكون سبب التغير هو قبول الهيولى للصورة المائية وليس سببه تفرق الأجزاء^(١).

هذا بالإضافة إلى أن ابن رشد حين يميز بين الكون والفساد والاستحالة فإنه لا يفصل بينهما فصلاً تاماً، ولكن أقواله تسمح بتلاقيهما، فكل منهما يعد تغيراً وإن كان التغير في الأول يكون دفعة، بينما هو في الثاني على نحو تدريجي، كما أنه يضع الاستحالة داخل الكون والفساد بمعنى أن هناك طبائع ثابتة للعناصر الموجودة في عالم الكون والفساد، ولكن هذه الطبائع تغيرها صفات أخرى بالاستحالة فلا يؤدي ذلك إلى نفى طبيعتها بل إلى وصفها وصفاً آخر.

المركبات وكيفية تكونها وفسادها :

بعد أن عرضنا لطبيعة الأجسام البسيطة التي دون فلك القمر والتي حددها ابن رشد متابعاً أرسطو في أربعة فقط يستحيل بعضها عن بعض ويتكون بعضها عن بعض، فإنه يحاول هنا أن يوضح لنا كيف تتولد المركبات عن هذه البسائط وقد وجد أن ذلك يتحقق إذا وقفنا على أصناف المتضادات الأولى التي تمثل صور العناصر الأربعة وهي الثقل والخفة، والحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وذلك من أجل الوصول إلى المتضاده المشترك لجميع

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٦٦.

الاجسام الكائنة الفاسده غير أنه قبل البحث فى ذلك فإنه يرى أن المركبات تتكون عن البسائط ويتم ذلك بثلاث حركات وهى :

١ - المماسه.

٢ - الفعل والانفعال.

٣ - المخالطه.

فالموجود لا يكون موجوداً عن اكثر من موجود واحد الا باختلاط كالحال فى السكنجيين المؤلف من الخل والعسل، والاختلاط لا يكون دون فعل وانفعال، والفعل والانفعال لا يكون إلا بتماس^(١). ويشرح ابن رشد فى توضيح فعل كل حركه فى إحداث التغير فيبدأ بالتماس : واذا كان التماس نوعين أحدهما هو التماس التعليمى كما يظهر فى الهندسة والفلك كأن يماس الخط محيط الدائرة ويماس فلك القمر فلك عطارد، والآخر هو التماس الطبيعى، فإن ما يهمنا فى هذا المجال هو هذا النوع الأخير من التماس وهو التماس الطبيعى الذى يحدث فى الاجسام الطبيعىة المتضاده التى تكون هيولاهما القريبه مشتركه وواحد عندما تتجاوز وتماس بنهاياتها، غير أن من شروط هذا التماس الطبيعى أن يكون كل واحد من المتماسين فاعلاً بصاحبه منفصلاً عنه وكل واحد منهما محركاً لصاحبه ومتحركاً عنه. فيكون أحدهما ماس والآخر ممسوس^(٢).

أما الفعل والانفعال : فقد يكونان من جهة ضدين متغايرين، وقد يكونا شبيهين، أما أنهما أضداد فمن جهة ما يفعل كل واحد منهما فى صاحبه، وأما الجهة التى يلزم عنها أن يكونا شبيهين فمن جهة قبول كل واحد منهما الفعل عن صاحبه، فإن الضد لا يقبل ضده، ولذلك لا يصير الحار بارداً ولا البارد حاراً، وانما الذى يصير هو الموضوع لهما فهو يصير حاراً بعد أن كان بارداً والعكس، ولذلك توجد حركه الفعل والانفعال فى الأضداد لأنها اجتمع لها أنها متغايره من جهة وشبيهه من جهة، أما أنها شبيهه فمن جهة أن الموضوع القريب لها واحد، والضدان لها ليسا من جنس محدد والانتقال يوجد من ضد محدد الى ضد محدد أى من الحار الى البارد وإلى المتوسط بينهما أو من البياض الى السواد، وهذا يؤكد

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٨.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٩.

أن الفعل والانفعال لا يوجدان في الأشياء التي موادها مختلفة، ففلك القمر مثلاً يفعل في النار ولا ينفع عن النار، والابدان تنفع عن صناعة الطب ولا تنفع صناعة الطب عنها إذ كانت هيولى المريض الأخلاق، وهيولى صناعة الطب النفس.

والانفعالات قد يكون المحرك لها من نوعها كالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، ومنهما ما هي تابعة لفعل هذه القوى لازمه عنها وليس فاعلها من جنسها كالألوان والطموح والصلب واللين (وسوف نفصل القول في هذه القوى لأهميتها في حدوث الكون والفساد).

أما كيف يفعل الفاعل ويقبل المنفع فيظهر ذلك من أن الشيء إذا كان بالقوة فيه أمر ما وورد عليه محرك من خارج صار إلى ما كان له بطباعه من القوة إلى الفعل^(١).

وأما الاختلاط : فهو أن يحصل عن كل واحد من المختلطين عندما يختلطان شيئ آخر بالفعل مغاير بالصورة لكل واحد من المختلطين على أن كل واحد من المختلطين موجود فيه بالقوة القريبة من الفعل لا بالقوة البعيدة كما يحدث في الأشياء المختلطة بالطبيعة والصناعة، والدليل على ذلك أن بعضها قد تنفصل بعد المزج والاختلاط كما هو الحال في الانفحة التي تميز جبينه اللبن من مائته^(٢).

والمختلطان يلزم كما يقول ابن رشد أن يكون كل واحد منهما فاعلاً في صاحبه منفعلاً عنه والذي بهذه الصفة هما الأضداد التي هيولاهما القريبه واحده، فإن إختلاط الشيء بنوعه لا يسمى مزاجاً ولا إختلاطاً إذ كان ليس يحدث عن ذلك شيئ آخر، ولا في الأشياء التي ليست هيولاهما القريبه واحده ومن شروط حدوث الاختلاط:

١ - أن الأشياء المختلطة يجب أن تكون سهلة التقسيم إلى أجزاء صغار بحيث يمكنها أن تخلع نهاياتها وتتحد.

٢ - أن تكون الأشياء المختلطة رطبه وإن كان أحدهما يابساً فلا يختلط حتى يترطب، وإن كانا يابسين فلا بد ضرورة أن يكون بينهما رطوبة مشتركة كالحال في اتصال العظام عندما تتكسر، ولذلك يمكننا القول بأن الاختلاط هو اتحاد المختلطين بالاستحالة^(٣).

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٠ - ١١، رسائل ابن رشد الطبيه، كتاب الاسطقسات لجالينوس ص ٥٥.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٣.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٤، رسائل ابن رشد الطبيه، كتاب الاسطقسات ص ٥٦.

أصناف المتضادات وخصائصها :

ذكرنا سابقاً أن ابن رشد متابعاً أرسطو قد اعتبر أن اسطقسات الاجسام البسيطة هي اسطقسات بالقوى الفاعلة والمنفصلة فيها وقد حددها بأنها الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة، وأن سائر الأشياء الحادثة في الامور الكائنة الفاسدة انما تنسب الى هذه القوى فقط، وإذا كانت المتضادة التي توجد في الاجسام المركبة العامة لجميعها هي المتضادات المدركة بحاسة اللمس وهي الحرارة والبرودة، والرطوبة واليبوسة، والثقل والخفة، والصلابة واللين، والتخلخل والكثافة، واللطافة والغلظ، والقحل والزوجه، والخشونة والملامسة فإن الحرارة والبرودة هما المتضادتان الفاعلتان، والرطوبة واليبوسة هما المتضادتان المنفعلتان وأما سائر الاضداد التي ذكرناها سابقاً فيظهر بأيسر تأمل أنها منحلّة الى تلك القوى الاولى^(١).

ومن خصائص القوى الفاعلة «الحرارة والبرودة» أن فعلها في المركبات ينحصر في الحصر والجمع والتفريق والتحديد والتشكيل، ومن خصائص القوى المنفصلة «الرطوبة واليبوسة» أنها تقبل الانفعالات عن الحر والبرد فالحرارة يخصها أن تجمع الملائم وتحصره، والبرودة يخصها أن تجمع غير الملائم وتحصره، كما أن الرطوبة يخصها أنها سهلة الانحصر من غيرها ومتأنية لقبول الانفعال من غير أن تتمسك بالصورة التي قبلتها، أو يكون لها إنحصار من نفسها، وتخص اليبوسة أنها عسرة الانحصر من غيرها منحصره من ذاتها متمسكة بالصورة التي فيها^(٢).

كما أن الحرارة والبرودة علتان من علل الاختلاف والتمايز بين العناصر الاربعة وهما أيضاً معلولان وتابعان لحركة الكواكب في أفلاكهما (وهو ما سنوضحه في الحديث عن أثر الاجرام العلوية في كون الكائنات وفسادها)، أضف الى ذلك أن النار مقدمه على غيرها من العناصر لأن النار أقرب الى الحرارة من سائر العناصر ومن عنصر النار تتكون العناصر الثلاثة الأخرى، وأن درجة الجسم في النظام الترتيبي لموجودات العالم تتوقف على ارتفاع نسبة النار في تركيبه، فالنار أعلى العناصر، والطبيعة كعلة لحركة الجسم الطبيعي هي

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٦.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٠.

أظهر في حال النار منها في حال سائر الاجسام الطبيعية الأخرى.

ومن خصائصها أيضاً أنها لا تتحل إلى شيء ولا بعضها إلى بعض، لأنه ليس الحار من البارد ولا البارد من الحار، ولا الرطب من اليابس، ولا اليابس من الرطب وكذلك أيضاً ليست الرطوبة من البرد بدليل وجود الهواء حاراً رطباً، ولا اليبوسة من الحرارة بدليل وجود الأرض باردة يابسة^(١).

هذه القوى الاربعة هي أبسط المتضادات الموجودة في المركب وهي تعتبر صور للاجسام البسيطة وان كان كل جسم بسيط توجد له قوتان من هذه القوى والالم تكن الاسطقسات متضاده ولم يحدث التركيب^(٢). وإذا كانت هذه الاجسام الاربعة (الماء - النار - الهواء - التراب) هي التي توجد لها المضادة الاولى وعددها هو العدد الحادث من تركيب المضادة الاولى والاجسام التي توجد لها هذه المضادة الاولى وعددها عدد المتضاده هي الاسطقسات، فينتج عن ذلك أن هذه الاجسام هي الاسطقسات وعددها هو عدد الاسطقسات^(٣).

وهذه الاجسام هي اسطقسات جميع المركبات سواء كانت متشابهة الاجزاء أو مختلفة الاجزاء، فإن المركبات لما كانت تتكون في الموضوع الاسفل الذي فيه الأرض، وذلك اما في ظاهرها الأرض كالحيوان والنبات، واما في باطنها كالمعادن وجب ضرورة أن يكون فيها جزء من الأرض، ولما كانت الأرض ليس يمكن بما هي يابسة أن تقبل الانحصار والتشكيل دون أن يخالطها الماء وجب ضرورة أن يكون في كل مركب أرض وماء، وإذا وجد الماء والأرض في كل مركب فبإلزام ما يلزم فيها وجود الضدين الآخرين أعنى النار والهواء والالم يحصل التعادل الموجود في المركب ولا حصل المتوسط بين الحار والبارد والرطب واليابس. كذلك تنحل جميع المركبات إلى هذه الاربعة الاسطقسات، وذلك بأن تنحل بالتصعيد إلى الماء وبالتعفين إلى الأرض وبعضها يستحيل بالذنى حركته إلى النار كالمرخ والعفار اذ أن كل ما

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٨.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٩.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٠.

ينحل الى شئ فهو مركب منه ضرورة^(١).

وهكذا يثبت ابن رشد من خلال تناوله لأنواع المتضادات واختلاطها بين الكائنات وفسادها، فالكون كما ذكرنا يكون بفعل القوى الفاعلة وانفعال المنفعلة فإذا غلبت القوى الفاعلة الحافظة لها وذهبت صورة الكون حدث الفساد؛ والصورة المغيّرة للهوى التي من شأنها أن تقبل صورته وتخلع الأولى هي ضرورة حراره اذ ان وجود الكون انما يكون عن الحراره فلا يمكن الاختلاط والمزاج الابها، وان كان للبروده مدخل فى ذلك. لكن الحراره اذا أضيفت الى الجسم الفاسد كانت غريبه وعفونيه، واذا اضيفت الى المتكون عنها كانت طبيعىة، والكون يكون بالحراره الطبيعىة، والفساد يكون بالغريبه وبالبيرد^(٢).

وسوف نتناول بالتفصيل القول فى هذه الحراره وأصنافها وكذلك القوى الأخرى:

أولاً : القوى الفاعلة :

الحراره: والحراره منها طبيعىة وفعلها فى الاشياء المنفعلة وقد ظهر لنا أن الكون لا يكون الا بالإختلاط والمزاج، والاختلاط والمزاج انما يكون بالطبخ، والطبخ انما يكون بالحراره الغريزيه، وأن حصول الصوره المزاجيه فى الهوى هو كمال فعل الحراره وهو المسمى هضماً وأن هذا لايد وأن يتقدمه النضج وهذا يبدو واضحاً فى تكون الحيوان والنبات.

وعنها الحراره الغريبه ففعلها أولاً وبالذات بالاشياء التى هى لها حراره غريبه اذ أن من شأنها أن تطفئ الحراره الغريزيه وتحلل الرطوبات الحامله لها فتحترق تلك الاشياء كما يعرض فى الحميات^(٣).

وأما البروده : ففعلها عدم أفعال الحراره الغريزيه وهى النيه التى تقابل النضج، والتخمه التى تقابل الهضم واذا أفرط فعلها تسبب ذلك فى الفساد كما يعرض فى أجسام الاموات والشيوخ^(٤).

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص، ٨٢ - ٨٣.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٢.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٤.

(٤) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٥.

فإذا كان من فعل البرودة الفساد، فإن هذا فعلها بالذات ولكنها بالقصد الثانى تعين الحرارة على الكون، فكل حراره تناسب جسم معين بما يخالطها من البروده، كما أن البروده تحفظ حرارة المكون.

ثانيا : القوى المنفعلة :

والرطوبة واليبوسة هى مبادئ الكيفيات الانفعالية كما ذكرنا من قبل ذلك أن الشئ المختلط لا ينفعل إلا من جهة الرطوبة ولا يتمسك بصورة ذلك الانفعال الا باليبوسة، والاجسام المتشابهة الاجزاء تختلف بالالوان والطعوم والروائح أى بالمحسوسات الخمس كما تخالف بعضها بآثار وانفعالات تخصها كالجمود والنوبان وغيرها من الصور، وان كان الجمود والانحلال أشهرها لأن الجمود ييبوسه، والانحلال رطوبة^(١).

فاليبوسة حدوثها عن الحرارة بالذات، وعن شأن الحر ان يفتى الرطوبة المائية التى فى الممتزج حتى تغلب الأرضية فيعرض اليبس له. ولكن هل البرد يؤدى أيضاً الى اليبوسة كما تفعل ذلك الحرارة ؟؟ يفرق ابن رشد بين نوعين من البرودة : برودة مائية، وبرودة أرضية فالبرودة الأرضية من شأنها أن تجفف بالذات، واما البرودة المائية فليس يمكن أن يوجد لها اليبس الا بالعرض اذ يعرض للحرارة التى فى الجسم الذى تستولى عليه البرودة ان تفوص فى عمقه وتنفعل فى رطوبته حتى يفسد وقد حللت رطوبة ذلك الجسم فغلب عليه اليبس^(٢) وقد وضع كيف ينسب اليبس الى هاتين القوتين الفاعلتين اى الحر والبرد.

وأما كيف ينسب الترطيب إليهما فقد وضع أن نسبته الى البرد بالذات، واما نسبته الى الحر فمن جهة أنه ترطيب مائى وبالعرض. ونستطيع ان نقول ان الحر فاعل الترطيب بمعنى أن له تأثير فى وجود سبب الترطيب بالذات، إذ من شأن الحر أن يحيل الأجزاء اليابسة الجامدة فى الشئ الى بخار رطب وذلك إما كلها أو بعضها ويجمع مع هذا البروده فى جوف ذلك المركب، فإن لاقى ذلك الفعل الجسم المركب فى جميع أجزائه سال وذاب، وان لاقاه فى بعضها لان وترطب^(٣).

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٨.

(٢) ابن رشد الآثار العلوية ص ٨٨ - ٨٩.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٩ - ٩٠.

ثم يتناول ابن رشد بالتفصيل أنواع التركيبات الأخرى وصورها ويحصرها في ثمانية عشرة منها الجامده وغير الجامده، والذائبه وغير الذائبة واللينة وغير اللينة والمبتلة وغير المبتلة، والمنقوسة وغير المنقوسة، والمنكسرة وغير المنكسرة، والمتفتتة وغير المتفتتة، والممتزجة وغير الممتزجة، والمتعجنه وغير المتعجنه، والمنعصره وغير المنعصره، والمتمدده وغير المتمدده، والمنقطعه والتي لا تنقطع، والمنجذبه والتي لا تنجذب، والمترفقه والتي لا تترفق، واللزجه والتي لا تتلج، والمتليده والتي لا تتلبد، والمنخرقة والتي لا تنخرق، والمتبخره والتي لا تتبخر^(١).

ويرى أن هذه الفصول هي التي تتميز بها التشابهية الاجزاء ويحيث يستطيع الانسان أن يقف على هوى كل واحد من هذه الاجسام المتشابهه وهو ما سنتناوله بالتفصيل عند تناول الاجسام الحجرية والمعادن. وقد عرفنا أن هذه الموجودات المتشابهة الاجزاء هي التي تحدث بتركيب لا تبقى معه ماهية كل واحد من تلك الاجزاء على الوجه الذي كان له. وهو تركيب الامتزاج الذي يحصل بفعل بعض في بعض وانفعال بعض عن بعض^(٢).

اما الاجسام او الموجودات المختلفة الاجزاء فهي التي تحدث بتركيب اجسام متشابهة بعضها الى بعض تركيباً تبقى به ماهية كل واحد من تلك الاجسام محفوظة وهو تركيب تجاور وتماس. وهو مثال النبات والحيوان^(٣).

واذا كان هذا هو خلاصة الرأي الرشدي المتأثر بالرأي الارسطي فإن ابن رشد يتعرض بالنقد لأولئك الذين يعتبرون أن أسطقسات الاجسام هي الاجزاء ذوات الكمية، وسواء كانت منقسمة لأن معنى ذلك أن يكون الكون مركب فلا تكون هناك مغايره بالصورة والماهية بين المركب واسطقساته، كما يلزم الا يكون كون في الجوهر بل في العنصر، ولا يمكن ان يفسر كثرة الاشياء المركبة واختلافها بالماهية والصورة، لأن العلة في ذلك انما هو اختلاف مقادير الاسطقسات في المركب (أي زياده في بعض المركبات وتنقصها في بعضها الآخر) فاللحم يخالف العظم وجميع الاجسام المتشابهة الاجزاء بعضها بعضاً، وذلك لاختلاف المقدار من الاختلاط الموجود في مركب مركب، ولذلك أصبح لكل جسم فصوله

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٨٧.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٠١.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٠١ - ١٠٢.

الخاصة به كالانطراق للذهب مثلاً^(١).

إذ يعتقد جالينوس أن الأعضاء تفعل فعلها الذي يخصها بالمزاج الذي حصل لها من اختلاط الكيفيات الأربع، غير أن أرسطو وأتباعه يقولون كما يروى جالينوس أن الحار والبارد كيفيتان فاعلتان، والرطوبة واليبوسة كيفيتان منفعلتان، وينتقد جالينوس أرسطو ويقول: إذا كان أرسطو قد ذهب إلى أن كون الاسطقسات هو بفعل الكيفيات الأربع بعضها في بعض وانفعال بعضها عن بعض، فقد كان الأولى به أن ينسب المركبات إلى فعل الكيفيات الأربع، لكنه إستعمل الكيفيات الأربع في كون الاسطقسات وفسادها في كتاب الكون والفساد على أنها قوى فاعلة ومنفصلة، واستعمل الكيفيتين الفاعلتين فقط الحرارة والبرودة في كون جميع ما يتكون من الاسطقسات والمنفعلين فقط: الرطوبة واليبوسة وذلك في كتابه في الآثار العلوية وفي غير ذلك من كتبه، ولو كان قال: أن فعل البارد والحار في الحيوان أكثر، وفعل اليابس والرطب فيه أقل، لوافق أبقراط على قوله هذا، لكن تخصيصه الحرارة والبرودة بالفعل والرطوبة واليبوسة بالانفعال لم يوافق أبقراط عليه إلى جانب أنه نقض ما قاله في كتابه الكون والفساد.

ويعقب ابن رشد على قول جالينوس ويقول: لو تثبت جالينوس فيما قيل في حد الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة وتثبت في طبيعة المتكونات من الاسطقسات الأربع لما قال هذا القول، لأن كون المركبات من الاسطقسات الأربع يتم بجمع بعضها إلى بعض وخلط بعضها ببعض وتفريق ما لا يصح من الاختلاط، وقبول المختلط منها للتجسد والانعصار بالسطوح المحيطة به. أما الفعلان الأولان فهما ضرورة يكونان عن قوى فاعلة لا عن قوى منفصلة، وأما قبول المركب السطوح المحددة له والحيز القائم بذاته فإنما يكون ضرورة عن قوى منفصلة ومن المستحيل أن تكون الاسطقسات من قبل قوى ينفع بها المركب ويفعل لانهما قوتان متقابلتان. وعلى ذلك فالقوى التي بها يكون الفعل في المركب غير القوى التي بها ينفع المركب، فلما صح عند أرسطو هذا ونظر في فعل الحار والبارد فوجد أن فعل الحار هو أن يجمع المتجانس ويفرق غير المتجانس، بينما فعل البارد أن يجمع غير المتجانس. فحكم بأن هاتين القوتين من قوى الاسطقسات هي التي يتم بها هذان الفعلان

(١) ابن رشد: الكون والفساد ص ٢٢.

فى المركب. ولما نظر فى الكيفية الرطبة واليابسة وجد الاولى سهلة الانحصار بالحدود والسطوح وغير متمسكة بذلك من ذاتها، ووجد الثانية عسيرة الانحصار منحصرة من ذاتها وباختلاط التضاد الذى بين هاتين الكيفيتين حصل للمركب الانحصار والشكل والقوام فنسب اليها أرسطو الافعال من هذه الجهة ودفعه ذلك الى تقسيم كيفيات هذه الاسطقسات الى فاعله ومنفعله وذلك شئ لم يحتج اليه فى كون بعضها من بعض لان الاسطقسات ليس لها شكل ولا حد ولا يحتاج عند كونها الى جمع او تفريق او خلط، بل يحتاج فقط الى قبول صفات، ولذلك كان الاولى بجالينوس كما يقول ابن رشد ان يثبت ولا يعمل بالرد على أرسطو فى هذه الاشياء^(١).

وهكذا يكون ابن رشد قد أوضح كون الاجسام المركبة وفسادها موضحاً الاسباب المادية القريبه لذلك، غير أنه قبل أن يبحث فى الاسباب العامة، وهى الاسباب القصوى لجميع ما يكون ويفسد فإنه يتناول كون الاجسام البسيطة بعضها عن بعض وعلى أى جهة يكون وعلى كم وجه يقع :

الاجسام البسيطة (كونها وفسادها) :

يقول ابن رشد من الظاهر للحس أن هذه الاجرام تكون بعضها عن بعض من حيث أنها أضداد ومن شأن الأضداد أن يفسد بعضها بعضاً عندما يستولى أحدهما على الآخر^(٢). وهذا التضاد والكون يقع على ثلاثة أنحاء :

١ - أن يفسد أحدهما الى المجاور له الذى يليه كالأرض تعود ماء، والماء هواً، والهواء ناراً، والعكس، وهذا أمر سهلاً لأنه لا يحتاج إلا الى فساد كيفية واحدة وتكون المقابلة لها، والتزيد فى الكيفية الأخرى، فالأرض اذا فسد منها اليبوسة عادت رطوبه وتزيدت البروده فكان ذلك كوناً للماء.

(١) ابن رشد : الرسائل الطبية : تلخيص مقاله الاولى من القوى الطبيعية لجالينوس ص ١٧٠ - ١٧١.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٣ - ٢٤.

٢ - أن تتكون الاسطقسات المتضاده في الكيفيتين جميعاً بعضها من بعض ويكون هذا في الاسطقسات التي لا تتجاوز كالتار تعود ماء والهواء أرضاً، وهذا أمر عسير لأنه يحتاج الفاسد منهما أن يفسد في الكيفيتين جميعاً والمتكون انما يتكون فيهما جميعاً فالنار لا تعود ماء حتى تفسد منها الحرارة واليبس وتتولد الرطوبة والبرودة، وكذلك حال الهواء مع الأرض^(١).

٣ - أن يتكون واحد منها عن اثنين ويحدث ذلك في المتضاده في الكيفيتين لا في المتضاده بكيفية واحدة ومثال ذلك النار والماء يتكون منهما الهواء والأرض، أما الهواء فيفسد يبيسة النار وبرودة الماء، وأما الأرض فيفسد حرارة النار ورطوبة الماء، وعلى هذا النحو يحس تولد النار من الأرض والهواء^(٢).

بعد أن عرضنا كون الاجسام سواء كانت مركبة أم بسيطة وكذلك فسادهما وبيننا أسباب ذلك فإننا سنحاول أو نوضح الاسباب العامة لجميع ما يكون وما يفسد كما سنحاول أن نبين أثر الاجرام العلوية في عالم الكون والفساد.

أثر الأفلاك في عالم الكون والفساد :

عندما تناولنا في الفصل الأول أسباب تكون الموجودات ومبادئها، أشرنا الى أن ابن رشد اعتبر أنها أربعة أسباب متابعاً في ذلك أرسطو وهي مادة الشيء، وصورته، وفاعلة، وغايته. فالمادة الاولى هي مادة جميع ما يكون وما يفسد وهي مادة الاجسام الانزلية ومن خصائصها أنها موضوع فقط وليس فيها امكان لأن تخلع صورته ولا أن تفسد فهي مادة أولى وهي تقبل الحركة من جهة الموضوع لا من جهة الصورة خاصة اذا كان المحرك منها مغاير للمتحرك.

وأما الصورة الكائنة الفاسدة فهي صورته موجود موجود من الموجودات الجزئية وهي ما يتجوهر به الموجود.

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٣ - ٢٤.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٣ - ٢٤.

وأما الفاعل الأقصى للكون والفساد، فهو في الكون البسيط تكون الاسطقتسات بعضها عن بعض والفاعل لذلك حركة الاجزاء المنتقلة دوراً ولولا ذلك لم يكن فيها كون ولا فساد يجرى على نظام وترتيب محدد، وأما في كون المركبات من البسائط فإنه ليس في الاسطقتسات كفاية في أن تختلط، وتمتزج حتى يأتي منها موجود آخر وذلك دائماً وبالذات، وإذا فإن حركات الاجرام السماوية فيها كفاية في أن تعطى صور الاجسام المعدنية مع الاسطقتسات، وأما النبات والحيوان فله محرك آخر^(١).

ويؤكد ابن رشد أن حركة النقلة (أو الحركة الاولى) ليس فيها كفاية في أن تكون سبباً للكون والفساد لأن الامور المتضاده اسبابها متضاده ولذلك كانت الحركات كثيرة ومختلفة وبالذات حركة الشمس في فلكها المائل، فإن هذه الحركة هي السبب في كون ما يكون وفساد ما يفسد. فإذا قريت كانت سبباً في وجود اكثر المتكونات، وإذا بعدت كانت سبباً لفسادها. كما أنها هي الفاعل للفصول الاربعة^(٢).

وهكذا فالفاعل لاتصال الكون والفساد هي الحركة الاولى المتصلة، والفاعل للكون والفساد هي حركة الشمس في الفلك المائل، وإن كانت هذه الحركة ليست قاصره على الشمس وحدها بل أنها للقمر واسائر الكواكب المتحيرة وإن كان تأثير هذه الكواكب يختلف أيضاً بحسب قربها من الشمس وبعدها^(٣).

وإذا كان هذا هو تأثير الشمس والكواكب فإن نشأة الموجودات وهرمها وبالجملة مدة بقائها أنواراً محدده انما يتأثر بمسيرة الشمس والكواكب وقربها وبعدها. فهي التي تعطى لموجود موجود مزاجه الخاص به، ثم يكون نشوءه وهرمه بحسب ما في طباعه ان يقبل هذين التغيرين عن قربها وبعدها^(٤).

وعلى ذلك فنشأة الموجودات يكون بأنوار محدوده من أنوار هذه الكواكب وكذلك هرمها وبعضها يتقدر بحركة الشمس، وبعضها بحركة القمر كالحال في مدة بقاء الانسان في

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٦ - ٢٧.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٧.

(٣) ابن رشد الكون والفساد ص ٢٨.

(٤) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٣، ص ٨٠.

الرحم وفي كثير من الحيوانات ولذلك قيل أن الاعمار محدودة وأن الأجل تقدر اذا لم يطرأ على الموجودات شئ بالعرض يفسدها^(١).

ولما كانت هذه الحركات أزلية فمحركاتها أزلية أيضاً وبالضرورة أن يكون الكون والفساد أزليان أيضاً، وإذا كانت الاجرام السماوية أزلية بالشخص فإن الاسطقات أزلية بالنوع، وكذلك الحال في المعادن وفي كثير من الحيوان والنبات الذي لا يتولد عن بذر. وكل ما يحتاج في وجوده الى محرك أكثر من الشمس وسائر الكواكب لأن هذه ان كانت مضطربة في وجودها الى مكان خاص تتكون فيه وهو وجه الأرض، فإنه من الظاهر ان الاجرام العاليه هي التي تعمل على حفظ هذا المكان بالنوع، وبقاء الانواع التي ذكرناها سابقاً انما يوجد دوراً وذلك من قبل المحرك الأزلي المتحرك دوراً، وأما دوراته بالشخص فغير ممكنه اذ أنه ليس يمكن ان يوجد زيد بعينه بعد أن وجد حتى يعود دوراً لأن الواحد يلزم أن يكون الموضوع له واحد واذا فسد الموضوع ثم كان فهو ضرورة ثانياً بالعدد سواء فرضنا الفاعل لهما واحداً او لم نفرضه كما يدعى أصحاب النورات^(٢).

وهكذا يتضح لنا كيف تلعب الافلاك عند ابن رشد دوراً هاماً في عالم الكون والفساد، حيث أن الحركة النورية الصادرة عنها تكون سبباً في اشتراك العناصر الأربعة في عنصر واحد، وتباين حركاتها تكون سبباً في اختلاف الصور الأربع وتغيرها من حال الى حال بسبب تغير المواد الأربع ذاتها مما يؤدي الى حدوث الكون والفساد، ولكن ينبغي أن نشير الى أن تأثيرات الاجسام السماوية لا بد وأن يقابلها ما يظهر من تأثيرات قوى كل نوع من أنواع الموجودات، فلا بد وأن تجتمع تأثيرات الاجسام السماوية مع أفعال أخر قد تضادها وتمنع فعلها وهي أفعال الامور الأرضية الكائنة عن جواهرها من طبائع ونباتات وحيوانات وأفعال ارادية انسانية يقول ابن رشد «واذ قد ظهر هذا من أمر الشمس والكواكب فبالواجب انن ما كان لنشأة الموجودات وهرمها وبالجمله لمدة بقائها أنواراً محدوده من مسير الشمس والكواكب في بعدها وقربها وذلك أنها هي التي تعطى لموجود موجود مزاجه الخاصه به ثم يكون نشؤه وهرمه بحسب ما في طباعه أن يقبل هذين التغيرين عن قربها وبعدها»^(٣).

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٨.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٩ - ٣٠.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٨.

وهذا يوضح مدى احتياج عالم ما تحت فلك القمر الى معونة العالم العلوى، وكما نعرف فإن هذا لا يتم الا وفقاً لنظام حتمى محكم عرضه ابن رشد متابعاً فيه ارسطو تصور فيه الله هو المبدأ الاول والعلو الاولى التى تحرك جميع الافلاك الحركة الخاصة بها. فهل كان ابن رشد يسعى من خلال دراسته وتحليله وبيانه للأجزاء المختلفة المتكررة للعالم ككل - وكما سنوضحه عند تناول الكائنات اللاهية والكائنات الحية فى الفصول القادمة بالتفصيل - ان يصل الى أن هناك وحده عامه مطلقة كليه تشمل تلك الأجزاء ؟ أم أن أجزاء هذا الوجود تعتبر وجودات متنافرة لا يربطها رباط ولا تجمع بينها وحده عامه شاملة ؟؟

النظام الكونى الرشدى (حتمية فيزيقية)

رغم اتجاه ابن رشد الطبيعى فى دراسة كائنات الكون، إلا أنه كان يرى أن هذه الأجزاء المختلفة تكون كلاً متحركاً منذ الأزل وهو فى وحدة أزلية ضرورية لا تتغير فى مجموعها وان تغيرت فى تفصيل أجزائها وفى مظاهر وجودها، ومن هنا كانت دراسته الطبيعية للعالم تهدف الى الكشف عن حقيقة واحدة تربط أجزاء هذا الوجود بعضها ببعض، هذه الحقيقة المطلقة هى قانون العالم ونظامه الشامل الذى يستطيع الفيلسوف الوصول اليها، وفى ذلك يقول ابن رشد «ان الدين الخاص بالفلاسفة لهو درس الوجود والكائنات، وذلك أن أشرف عباده تقبم لله تعالى هى معرفة مخلوقاته ومصنوعاته لأن ذلك بمثابة معرفته وهذا أشرف الاعمال التى يرضى عنها الله» (١).

ويؤكد ابن رشد وحدة هذا العالم وترابطه من خلال دراسته لكائناته التى تترتب صورها بعضها فوق بعض ويشتمل أعلاها على صور أدناها، وان كان كل مركب انما تتكون حقيقته من وحده هى فى الواقع وجوده، وتلك الوجودات قد استفادت وحدتها ووجودها من فاعل واحد لم يكن فعله شيئاً أكثر من افادة الوجود لجميع الوجودات فصارت واحده، واذا كان من خصائص هذا الفاعل أنه واحد وأزلى فلا بد وأن يكون فعله كذلك دائماً وأزلياً (٢).

(١) تلخيص ما بعد الطبيعة ص ٤٦، د. احمد صبحى. هل احكام الفلسفة برهانية ص ٦٩. كتاب تذكارى. ابن رشد ١٩٩٣م.
(٢) ابن رشد : تهافت التهافت ص ٨٣.

ويوضح ابن رشد ان الهدف الذى تتجه اليه جميع الموجودات بحركاتها انما هو محاولتها الاتحاد بتلك الحقيقة المطلقة، ولذلك نراه يفرق بين الكائنات فيما يتعلق بتلك القوة او هذا الاتجاه، فبينما هو فى الانسان بالقصد والارادة، نراه فى باقى الموجودات بالطبيعة التى هى عبارة عن السنن والنواميس المودعة فيه من قبل الحقيقة العقلية المطلقة. «جميع الموجودات تطلب غايتها بالحركة نحوه، وهى الحركة التى تطلب بها غايتها التى من أجلها خلقت وذلك بين : اما جميع الموجودات فبالطبع، واما للانسان فبالارادة»^(١).

من هنا نرى ابن رشد يشبه العالم فى سريان تلك الحقيقة فى أجزائه وخضوعه للضرورة وجريانه على نظام معين وسنن مرسومه بحيوان حتى قد ارتبطت جميع أجزائه بقوه واحده صار بها واحداً وبها كان باقياً خالداً لا يلحقه فناء ولا يعتريه تفكك وفى ذلك يقول ابن رشد «وأما كون جميع المبادئ المفارقة وغير المفارقة فائضة عن المبدأ الاول، وأن بفيضان هذه القوة الواحدة صار العالم بأسره واحداً وبها ارتبطت جميع أجزائها حتى صار الكل يقوم فعلاً واحداً - كالحال فى بدن الحيوان الواحد المختلف القوى والاعضاء فإنه إنما صار عند العلماء واحداً موجوداً بقوة واحدة فيه فاضت عن الاول - فأمر مجمع عليه، وأن السماء عندهم بأسرها هى بمنزلة حيوان واحد، والحركة اليومية التى لجميعها هى كالحركة الكلية فى المكان للحيوان، والحركات التى لأجزاء السماء هى كالحركات الجزئية التى لأعضاء الحيوان، وقد قام عندهم البرهان على أن فى الحيوان قوة واحدة بها صار واحداً وبها صارت جميع القوى التى فيه تقوم فعلاً واحداً وهو سلامة الحيوان، وهذه القوى مرتبطة بالقوة الفائضة عن المبدأ الاول، ولولا ذلك لافتقرت أجزاؤه ولم يبق طريقة عين، فإن كان واجباً أن يكون فى الحيوان الواحد قوة واحدة روحانية سارية فى جميع أجزائه بها صارت الكثرة الموجوده فيه من القوى والاجسام واحده حتى قيل فى الاجسام الموجودة فيه أنها جسم واحد، وقيل فى القوى الموجوده فيه أنها قوة واحدة، وكانت نسبة اجزاء الموجودات من العالم كله نسبة اجزاء الحيوان من الحيوان الواحد فباضطراب ان يكون حالها فى أجزائه الحيوانية وفى قواها المحركة النفسانية والعقلية هذه الحال، أعنى ان فيها قوة واحدة روحانية بها انبطت جميع القوى الروحانية والجسمانية وهى سارية فى الكل

(١) ابن رشد : تهافت التهافت ص ١١.

سرياناً واحداً، ولولا ذلك لما كان هنا نظام ولا ترتيب»^(١).

ويرى ابن رشد أنه رغم أن كلا القوتين اللتين في العالم والحيوان قديمتان إلا أن الفارق بين تلك القوة السارية في العالم، وبين تلك التي في الحيوان أن القوة التي في الحيوان وإن كانت قديمة بالنوع إلا أنها من جهة الشخص يلحقها الصدوث وهو الكون والفساد وفي ذلك يقول «والفرق ههنا أن الرباط الذي في العالم قديم من قبل أن الرباط قديم، والرباط الذي بين أجزاء الحيوان ههنا كائن فاسد بالشخص غير كائن ولا فاسد بالنوع من قبل الرباط القديم»^(٢).

وهكذا صار العالم كما يقول ابن رشد واحداً بمبدأ واحد، وإلا كانت الوحدة موجودة له بالعرض أو لزم أن لا توجد.

ونتيجة هذا التصور الشامل تبدو حتمية ابن رشد الكونية التي بمقتضاها يكون للأجرام السماوية تأثير كامل على الموجودات الأرضية، إلى أن الموجودات السماوية والعلاقات الكائنة فيها هي التي تحدد بحتية ما يحدث على الأرض فتخضع الحياه الفردية بدورها للحتمية وإن كان هذا لا يفهم منه أن ابن رشد يقول بحتية مطلقة وذلك لأنه فرق بين عالم ما فوق فلك القمر وعالم ما تحت فلك القمر واعتبر الأول محل للضرورة المطلقة وموضوع للعلم الكلي اليقيني، والثاني خال من الضرورة ويستحيل أن يكون موضوعاً للعلم

(١) ابن رشد : تهاافت التهاافت ص ٦٠ - ٦١.

(٢) ابن رشد : تلخيص ما بعد الطبيعة ص ٧٢ ويقول د. ابو العلا عفيفي ان ابن رشد فسر فلسفة أرسطو تحت تأثير الرواقية بحيث انك وجود عقل عام خارج عن هذا العالم واعتبر العقل والنظام والغاية أموراً داخلية في كيان العالم الطبيعي ومن هنا ظهرت التفرقة بين الله من حيث هو قوة عاقلة فاعلة منبثه في الوجود الطبيعي، وبين الله من حيث هو العالم المتحقق بفعل العله الذاتيه الضرورية (المدخل الى الفلسفة، أنفلد كوليه، ترجمة. د. ابو العلا عفيفي ص ٢٥٢) بينما يؤكد فرح انطون متابعاً رينان ودي بور ان مذهبه يعتبر مذهباً مادياً قاعدته العلم وأنه يقول بمادية العقل فهناك وحده مادية، وإن العالم الخارجى والله شئ واحد (فرح انطون فلسفة ابن رشد ص ٤٥، ودي بور - تاريخ الفلسفة في الاسلام، ص ٢٦٤، رينان، ابن رشد والرشدية ص ١٧٠)، أما د. عبد الرحمن بيصار فإنه يرفض قبول تلك الآراء ويرى ان ابن رشد حمل على المادية حملة قاسية ويعتبره من اصحاب وحدة الوجود العقلية التي تنتسب الى مذهب الوحدة الخاصة التي تصف الله بصفات مفارقة للمادة ومنزه عن شوائب الجسمية ومن الامتزاج بالعالم اكثر من انتسابها الى مذهب الوحدة العامة الذي يقرر وحدة الله والعالم الخارجى بون فواصل بينهما (د. عبد الرحمن بيصار، وحدة الكون العقلية في الاطار العام لفلسفة ابن رشد ص ١٦-١٧، مهرجان ابن رشد ١٩٧٨).

وكما ابتعدنا عن المحرك الاول وعن الكائنات الابدية الضرورية ونزلنا الى عالم ما تحت فلك القمر واقتربنا من عالم الكون والفساد كلما خفت حدة الضرورة حتى تختفى تماماً حين نصطدم بالمادة التي أعتبرت عنده كما كانت عند أرسطو مرادفة للعرض (أي غير الضروري)^(١).

ومع ذلك فإننا نستطيع القول بأن حتمية ابن رشد كانت اقرب الى حتمية ديموقريطس من حتمية أرسطو، فقد كان العالم الفيزيقي عند أرسطو لا حتمياً خالياً من أي ضرورة، وأرجع التغير البادي في الكون الى الحركة الميكانيكية وأخضعه للقوانين الآلية على الرغم من ادخاله العلة الغائية كعنصر أساسي في وجود كل موجود على وجه الاطلاق، وأكد أن المستقبل يختلف أساساً عن الماضي في انه مجال لا احتمالات في حين ان الماضي يستحيل ان يكون هكذا، أي ان الحوادث المستقبلية عنده لا حتمية فإما أنها لا تقوم على ضرورة صارمة مثل التتابع الذي يحكم النسل، وأما هي بحكم العادة كحركات الاجسام المادية^(٢).

أما ديموقريطس فقد عبر عن حتمية مطلقة كامله بقوله «الضرورة سبقت وعينت كل الأشياء تلك التي كانت والكائنة التي ستكون. فقط عن طريق الضرورة تعين سلفاً السياق الكلي للأشياء منذ مجمل الابدية. وتاريخ الكون بأسره ليس الا نتيجة لتكوينه الأصلي والابدی وهي نتيجة محتمة خطوه خطوه»^(٣).

ولاشك ان قول ابن رشد بالغائية حالت بينه وبين بلوغ مرتبة ديموقريطس في الحتمية اذ يقول «من الضروري الاعتقاد بوجود حكمه وغائية تسيير بمقتضاها افعال الموجودات في هذا الكون كله سمائه وأرضه»^(٤). فالحتمية عنده دليل العناية الالهية ولم تكن حتميته لتنكر عناية الله في الكون فالله هو خالق العلل، والعلل لا يمكن أن تؤثر بمفردها وبمعزل عن ارادة الله والحتمية عنده دليل على وجود الله.

(١) د. يمني الخولي : العلم والاعتقادات والحرية ص ١٣٢، محمد عبد الله الشوقوي. مبدأ السببية بين ابن رشد وابن عربي ص ١٤. رسالة دكتوراة غير منشورة.

(٢) أرفلد كوابه. مدخل الى الفلسفة ص ٢١١، P 359 V.I Encyclopedia for philosophy.

(٣) د. يمني الخولي. العلم والاعتقادات والحرية ص ٩٨.

(٤) احمد كمال زكي : الحرية والفلسفة الاسلامية. مقال بمجلة الهلال ص ٩٠ يواير ١٩٦٧.

الفصل الرابع

الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية فى العالم

تمهيد

لاشك أن دراسة ابن رشد للكائنات اللاحية والكائنات الحية في الطبيعة بالإضافة إلى الظواهر الطبيعية سواء كانت في السماء أو الأرض أو الماء أو الهواء إنما يعد تطبيق حقيقي وعملي، وترجمة واعية لما عرضه من قبل حين تناول بالدراسة والتفصيل مبادئ الموجودات وعللها وما يختص بها من زمان ومكان وخلاء... الخ، كما أنه أراد أن يبحث في الكائنات والظواهر التي تخص العالم العلوي، وتلك التي يختص بها عالم الكون والفساد، ولذلك نراه يتناول في القسم الطبيعي من مؤلفاته -وفي شروحه على هذا الجانب الهام من فلسفة أرسطو- المعادن والآثار العلوية والنبات والحيوان والنفس ويحاول التمييز بين الكائنات اللاحية والكائنات الحية مقسماً المركبات إلى ما لها نفس، وما ليس لها نفس، بل أنه يقسم الجوهر إلى مقتد، وإلى غير مقتد، وغير المقتد ينقسم إلى الأحجار والمعادن، والمقتد ينقسم إلى النبات والحيوان ثم يقسم النبات إلى ما له ساق وإلى ما ليس له ساق، والحيوان إلى غير ذي الدم وإلى ذي الدم... الخ. بل أنه يحاول أن يصل إلى جميع المعاني والاجناس ويتناول الجزئيات الدقيقة مبيناً خصائص كل نوع وجنس ومزاجه^(١).

وفي هذا الفصل سنرى اهتمام ابن رشد بدراسة هذه الكائنات اللاحية، وتلك الظواهر الطبيعية موضحاً أسبابها وخصائصها بمنهج وصفى يعتمد الملاحظة والمشاهدة مستنداً إلى بعض التجارب الأولية التي أجراها هو بنفسه أو رآها أو سمع عنها، كما تناول بعض الموضوعات الكيميائية التي لها علاقة بتركيبات الأجسام وفعلها وانفعالاتها مما يؤكد أن ابن رشد لم يسلك في دراسته للعالم وظواهره مسلك الفيلسوف فحسب، وإنما سلك مسلك العالم الذي يعتمد الملاحظة وإجراء التجارب والتيقن من كثير من الموضوعات من أجل الوصول إلى حقيقتها.

كما نلاحظ أن ابن رشد في دراسته هذه ورغم إعماده فيها إلى حد بعيد على مؤلفات أرسطو في الآثار العلوية والنبات والحيوان والنفس، إلا أنه قد ابتعد إلى حد ما عن التأثير

(١) ابن رشد: رسائل ابن رشد الطبية: تحقيق د. جورج قناتى وسعيد زايد: كتاب المزاج لجالينوس ص ٩٢.

الكبير به وبشراحه، كما ابتعد عن الاستدلال والبرهان الجدلى مؤثراً الملاحظة واعطاء
الاهمية للشواهد الحية الواضحة بدلاً من الاستدلال والقياس والاستنباط.

انه يتناول بملاحظات علمية دقيقة وشواهد يقينية كثيراً من الظواهر الجوية والأرضية
كحركات الكواكب والكسوف والخسوف والبرق والرعد والمطر والسحاب والثلج وتكون الأنهار
والبحار والزلازل ... الخ وغيرها من الظواهر الطبيعية انظر اليه يقول « وقد رأيت أنا وجملة
من أصحابى هذا القوس فى رهج عظيم (يقصد قوس قزح) الا أنها ظهرت ككرة الألوان
خفيتا وذلك شئى عرض لى فى البلاد الحارة وكان هذا الرهج انما أثاره الجيش الذى كنت
فيه بحركته» (١).

ليس هذا فحسب، بل أننا نرى نظرة العالم الفاحص الناقد الذى يتناول الظاهرة
موضحاً آراء غيره من الفلاسفة والعلماء فيها، معقياً بآرائه الخاصة أو آراء أرسطو
وبشراحه سواء أكان مؤيداً أو معارضاً، بل انه كثيراً ما يتيقن من كلام أرسطو ولا يأخذه
كمسلمات بديهية فيقول «وأرسطو يخبر أن المشاهدة خلاف ذلك، وقد ينبغى أن تنتظر فى
ذلك» (٢).

كما يتناول الظاهرة موضحاً تناول العلوم الأخرى لهما كعلم التعاليم أو علم المناظر أو
على النفس وكل ذلك يؤدى الى الفهم المتكامل للظاهرة مما يساعد على تفسيرها فهو مثلاً
حين يتناول أسباب رؤيتنا للهالة أو قوس قزح او غيرها من الظواهر يرى أنه يجب ان يكون
النظر فيها من جهة طبيعياً ومن جهة تعليمياً ويقول «وقد تبين فى علم المناظر أن سبب هذا
كله هو انعكاس الشعاع أو إنعطافه، وأن النظر الحقيقى انما يكون بشعاع مستقيم ... لكن
لما كان وجود الشعاع انما يتسلمه صاحب علم المناظر من صاحب هذا العلم (يقصد العلم
الطبيعى) وكان الأقدمون من الطبيعيين يرون أن الابصار انما يكون بأشعة تخرج من
العينين ... والحق فى ذلك أن نوفى هذه الاسباب من جهة الشعاع الخارج من الجسم المنظور
اليه. هذا اذا كان الجسم مضيئاً، وأما نوات الألوان التى ليس لها أشعة كئنها انما تحرك

(١) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٦٨.

(٢) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٧٢، قدرى حافظ طوقان: الاسلوب العلمى عند العرب ص ١٠٢ - ١٠٣
مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

الابصار على سمعت خطوط بهذه الصفة ... وكان قد تبين من علم النفس أن البصر ليس يكون بشعاع يخرج من العين فالاولى أن تعمل في علم المناظر على هذا الرأي»^(١) .

وهكذا نلاحظ - من تتبعنا لأرائه في الطبيعيات عامة، ومن دراسته لأحوال العالم الطبيعية - تدرجاً منهجياً من تفكير يغلب عليه الطابع الاستاتيكي الميتافيزيقي الى تفكير يغلب عليه الطابع العلمى التجريبي، فقد أضاف مع من سبقه من مفكرى العرب اضافاتهم الهامة ومكتشفاتهم الجليله التى تقدمت بالفلك شوطاً بعيداً، كما جعلوا الفلك أستقرانياً ولم يقفوا عند حد النظريات وظهره من أدران التنجيم مما يؤكد ان إتجاههم هذا كان مبشراً لاتجاهات علمية أثرت فى فلاسفة اللاتين، وبعض مفكرى المسيحية فى العصر الوسيط، فقد إستفاد منها واعتمد عليها البرت الكبير لدرجة أنه كما يقول «سارتون» قد اعتمد على أكثر شروح ابن رشد وملخصاته لكتب أرسطو^(٢) وهؤلاء وغيرهم اتجهوا من بعده الى استقراء الطبيعة لكشف غوامضها.

ورغم هذه الإرهاصات العلمية التى لو أولاهها ابن رشد عنايته لكان له شأن وأى شأن فى مجال العلوم الطبيعية وتقدمها - اقول رغم ذلك فإن ولاءه للمبادئ الاولى التى فسر على أساسها الموجودات وهى المادة والصورة، والقوة والفعل، والعلل، كانت هى الاسس التى بنى عليها تفسيره لكيفية تولد المركبات عن العناصر الأربعة.

انه فى هذا الفصل يفحص عن الأشياء التى توجد فى الاسطقسات كالأعراض والواحق وذلك فى الاسطقسين منها أعنى الهواء والماء والأرض كالشهب والامطار والزلازل والرواجف، كما أنه يفحص بعد ذلك عن جنس جنس من الموجودات الجزئية الكائنة الفاسدة ويبتدىء أولاً بأقربها إلى الاسطقسات وأبسطها وهى المعادن فيعطى ما به يتم جنس جنس منها ويوقف على اسباب اللواحق والأعراض الموجوده لها^(٣) ومبدأ حركتها الذى يرى ابن رشد أنه القدرة على الحركة الذاتية والذى يرجع الى طبيعتها الباطنة وهو ما سنتناوله بالتفصيل فى هذا الفصل.

(١) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٦٠ - ٦١.

(٢) Sarton. G. Intro duction to the history of science V 3 PP.275

من الترجمة العربية وانظر أيضاً «قدرى حافظ طوقان: الأسلوب العلمى عند العرب ص ١١٦، وأيضاً . أحمد مختار صبرى : الأسطرلاب عند العرب ص ١٢٩ - ١٣٠. ضمن مجلة. الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.

(٣) ابن رشد: الآثار الطولية ص ٣-٤ وانظر أيضاً. ابراهيم حلمى. النجوم والتنجيم ص ١٧٣ مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم

١ - الظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية :

يتناول ابن رشد بعض اللواحق التي توجد في الاسطوانات ويبين السبب في حدوثها وهو أحد البخارين أعنى الحار اليابس الدخاني، أو البارد الرطب، ويشير الى نوعين من الظواهر التي تحدث ناحية الأرض كالجبال والزلازل، والتي تحدث فوق الأرض كالسحب والرياح والصواعق وهو يبدأ أولاً بما يوجد في الهواء أي فوق الأرض في الموضع الأعلى ثم يعقبه بالكائنات والظواهر التي توجد في الموضع الأسفل.

أولاً : الكائنات والظواهر التي تتكون في الموضع الأعلى :

يرى ابن رشد أن الآثار الموجودة في الهواء خمسة أنواع فقط أحدها الكواكب المنقضة (الشهب) ثم اللهب، والمصابيح، والأعنز، ونوات الأذنب. وهذه الأنواع رغم اشتراكها في هيولى واحدة، وفي سبب فاعل واحد إلا أن أشكالها مختلفة لاختلاف كمية الهيولى الموجودة فيها، وأما هذه الهيولى فقد تكونت من أثر الشمس (وهو أحد الكواكب الثابتة أو السيارة) لأنها إذا سخنت الأرض صعد منها جنسان من البخار :

أحدهما : البخار اليابس الحار الدخاني، والآخر البارد الرطب، أو الحار الرطب، أما الدخاني فيصعد الى أعلى وأما الحار الرطب فنونه في الموضع، وأما البارد الرطب فنونه الحار الرطب.

ومن خصائص البخار الدخاني أنه أكثر استعداداً لأن يلتهب لأدنى محرك يرد عليه فإذا التهب هذا البخار بفعل حركة الجرم السماوي نتجت الآثار السابقة.

فهيولى هذه الآثار كلها هو الجوهر الدخاني، وقد اختلفت أشكالها من قبل كمية هذا الدخان^(١). ولنتناول نوع نوع منها بالتفصيل :

١ - الكواكب المنقضة :

أما كون هذه الكواكب فيكون على وجهين : أحدهما إذا كان البخار الذي يشتعل ممتداً غير مستوى الأجزاء فيتحرك الالتهاب من جزء الى جزء فيخيل لنا أن كوكباً منقضاً

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٠.

بذاته، وقد يكون التهاب هذه الكواكب يطفور النار من بعضها الى بعض، وربما كان بفعل حركة الفلك فإذا كانت حركة هذه الشهب من قبل طفور النار الى تلك الأجزاء الممتدة، وكان امتدادها الى فوق فهذا أمر طبيعي لأن النار من طباعها الحركة الى فوق، أما إذا امتدت تلك الأجزاء الى اسفل أو يميناً أو شمالاً، فإن السبب في تحرك النار في تلك الأجزاء الحركة القسرية فليس إلا طلبها المادة الملائمة، لأنه ليس من طباعها أن تتحرك الى أسفل أو الى اليمين أو الشمال^(١).

اما الجهة الأخرى من كون هذه الكواكب فهي اذا كان ذلك الجزء الدخاني الملتهب محصوراً في الهواء البارد الرطب، وذلك اذا كان في غير موضعه فعندما يسخن ذلك البخار ويصير ناراً تندفع تلك النار بشدة وبسرعة كالسهم المرمى به، ويكون خروج تلك النار على أرق جوانب ذلك الهواء وأقلها برداً، وربما كان ذلك الى اسفل او الى فوق وربما كان يميناً أو يساراً، على أن إتجاهها في أحد هذه الاتجاهات يتوقف على حسب الحركة سواء قسرية أو طبيعية.

والدليل على وجود هذا النوع من الحركة أنها تبلغ في بعض الأحيان من شدة الانفداع أن تقع على الأرض أو في البحر ولذلك فكثيراً ما نرى هذه الكواكب كثره وكتتها إنطلقت من البرودة التي سقتها^(٢).

٢ - اللهب : ويحدث هذا اللهب متى كان الدخان له طول وعرض وإنقذ مشتعلاً بكيته كالخفاف في المستوقد.

٣ - المصابيح : وأما المصابيح فإنها تحدث متى كان ذلك البخار المنعقد له طول أكثر مما له عرض.

٤ - الأعنز : وهي تحدث متى كان الالتهاب له ألسن ناريه ولذلك شبهت بشعر الماعز.

٥ - نوات الأتواب : وتحدث اذا كان البخار الممتد له ثبات على حاله واحده عندما يشتعل اما لكثافته، واما لأن هناك مادة تمده بقدر ما يتحلل مناء وأما من كليهما معاً. ولذلك

(١) ابن رشد : الآثار الطوية ص ١٠.

(٢) ابن رشد : الآثار الطوية ص ١١.

قيل في نوات الأذئاب أنها شهب ثابتة ولا فرق بينهما الا في هذا المعنى، ونوات الأذئاب تختلف أشكالها من جراء المادة ذلك أن منها أذئاب مستديرة تسير حول الكواكب السيارة وتتحرك بحركتها، وقد تكون في مكان ليس فوقها كوكب فتتحرك بحركة الكل وهذا يدل على أنه ليس هو رؤية تعرض من ضياء الكواكب التي تستدير حوله كالحل له للقمر. وربما كان امتداده في استقامة، وربما كان طوله وعرضه متساويين وربما كان طوله أكثر من عرضه، وربما كان ذا خمسة أضلاع. والبخار الذي يحدث عنه ليس بمحلول كما يقول أرسطو بل هو مختلف كثير الاشكال والأطراف.

هذه الكواكب كلها متحركة بحركة الفلك لكونها تقرب منه، وكثيراً ما تضمحل هذه الكواكب الى الكواكب المنقضة، وكثيراً ما تتولد عن الكواكب المنقضة اذا صادف الكواكب المادة الملائمة له، مما يدل على أنها ليست أحد الكواكب المتحيرة كما ظن ذلك كثير من القدماء^(١).

ثم يتناول ابن رشد متابعاً أرسطو بعض الآثار التي تظهر ليلاً كالألوان الدموية والأخايد والمجره. فما هي طبيعة كل ظاهره من هذه الظواهر وكيف فسرها ابن رشد، وهل كان تفسيره يقرب من التفسير العلمي ام أنه كان يخضع في ذلك لتفسيرات وصفية استنباطية؟؟

يقول «دراير» الأمريكى في كتابه (المنازعه بين العلم والدين) لقد كان تفوق العرب في العلوم ناشئاً عن الاسلوب الذي توخوه في مباحثهم، وهو اسلوب اقتبسوه من فلاسفة اليونان، فإنهم تحققوا أن الاسلوب العقلى لا يؤدي الى التقدم، وأن الامل في معرفة الحقيقه يجب أن يكون معقوداً بمشاهدة الحوادث ذاتها. ومن هنا كان شعارهم في أبحاثهم الاسلوب التجريبي والدستور العلمي...^(٢).

من هذا المنطلق العلمي أخذ ابن رشد يتناول بعض الظواهر الجوية التي تظهر ليلاً ومنها:

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٣.

(٢) قدرى طوقان : الاسلوب العلمى عند العرب ص ١١٠ - ١١١.

الاسكندر أنها من جنس نوات الأذناب لأن نوات الأذناب كثيراً ما تحدث بفعل شدة إلهاب الكواكب لما تحتها من البخار الدخاني، وهذا الجزء من الفلك بما أنه ذا كواكب متقاربة فإنه يحدث له ما يحدث لنوات الأذناب ويتسائل ابن رشد: هل حقاً أن هذه الكواكب يبلغ من كثرتها أنها تلهب الهواء الذي تحتها دائماً على أساس أنها دخان ملتهب باستتالة الفلك على حد قول الاسكندر ٩٩^(١) ويرد ابن رشد مؤكداً لو كان الامر كذلك للزم ضرورة أن يعرض للكواكب التي يرى فيها اختلاف أن يرى الكوكب الواحد بعينه مختلف الموضع من المجرة فنرى النسر مثلاً في بلدنا على حافة المجرة من جهة المشرق، ويلزم إذن على هذا إذا انتقلنا الى الجهة المقابلة في الطول لبلدنا أن نحسه في تلك الحافة وذلك شيء لم يعرض بعد، ولو كان هذا الأثر دخاناً ملتهباً لزم أن يقل في الشتاء يكثر في الصيف، ويزيد سنين وينقص سنين آخر، وذلك شيء لم يحس بعد وهو في جميع الأزمان على حالة واحدة، ولو كان هذا الالتهاب الدائم في الهواء على عظم هذا الموضع لفسد الهواء بأسره واستحال ناراً.

وهكذا يقرر ابن رشد أن المجرة ليست دخاناً ملتهباً، وإنما هي عارض يعرض لتلك الكواكب المنضممة المتقاربة في سطح الجسم الملهب التي تظهر تلك الكواكب بتوسطه وهي النار التي تبين وجودها وذلك أنها لتقاربها يعرض لها أن تنعكس أضواءها في سطح النار أو الجسم الدخاني اللطيف الذي هو كالكواكب بين النار والهواء، وعندما تنعكس تختلط أضواءها. وهذا هو جوهر الرأي الارسطي ويبدو أن الاسكندر -على حد قول ابن رشد- قد فهم ذلك الفهم وأراد ذلك المعنى إلا أن ظاهر لفظه لا يعني ذلك وقد يكون السبب في ذلك كما يقول ابن رشد خلال الترجمة^(٢).

كما يتناول بعض الظواهر العلوية التي تحدث في السماء كالهاله وقوس قزح، والشموس والعصى فقد اطلع ابن رشد على آراء السابقين ووقف على ما قاله المتقدمون في كيفية حدوث الهاله، وقوس قزح، ومن المرجح أنه اطلع على آراء اخوان الصفا، وابن سينا وعلى آراء ابن الهيثم رغم أنه لم يذكر منهم سوى ابن سينا. ويكتفي بنقده، ومن المعروف ان ابن سينا أخذ عن أرسطو رأيه في أن حدوث الأثرين منوط بوجود قطيرات مائية صغيرة

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٦ وانظر أيضاً جورج سارتون. تاريخ العلم ج ٢ ص ٢٢٧ - ٢٢٨.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية ص ١٩.

منتشرة في الجو، ومثلّ بما يُرى من رش المجاذيف في البحر ومن رش الماء من الفم في الاوضاع التي تكون فيها الشمس من خلف الناظر، وكذلك بما يرى من الشعاع في الحمام، ولكن ابن سينا وغيره من الفلاسفة لم يتوسّعوا في بيان ما يحدث بالتفصيل، فذهب ابن سينا الى القول المجمل بأن ذلك يحدث عن انعكاس صورة المنير عن سطوح هذه القطيرات اما أصحاب التعاليم فقالوا أنه يحدث عن انعكاس شعاع البصر عن سطوح هذه القطيرات وليست حقيقة الأمر على مثل هذه الصورة أو تلك^(١).

ويتناول ابن رشد بالتفصيل هذه الآثار التي تظهر حول الشمس والقمر مثل الهاله وقوس قزح والشموس والعصى، ويشير الى أن جنسها جميعاً رؤيه وتخيل، إذ أنها لا تظهر الا بحضور الاجسام المنيره، وأن يكون الناظر منها على وضع مخصوص، وسبب رؤيه البصر مثل هذه الأعراض بتوسط الاجسام الكثيفة المشفه هو انعكاس الشعاع أو إنعطافه^(٢)، ولنتناول كل أثر من تلك الآثار بالتفصيل :

٨ - الهاله :

والهاله عباره عن أثر مستدير أبيض وقد يكون تاماً وقد يكون ناقصاً يُرى حول القمر أو بعض الكواكب وفي بعض الاحيان القليله يوجد حول الشمس ويظهر هذا الأثر اذا قام السحاب بيننا وبين المنير فيكون سببه انعكاس الشعاع الخارج من المنير في السحاب الى أبصارنا أو انعطافه، وأكثر ما تكون الهاله مع عدم الريح فلذلك تكثر مع السحب، واما الهاله الشمسية فإنها تُرى عندما تكون الشمس بقرب من وسط السماء^(٣).

ويشير ابن رشد الى أننا قد نرى الهاله بشكل مستطيل اذا قدرنا أن في الهاله التي تحت القمر اقمار أكثر من واحد حتى تتداخل الهالات بعضها مع بعض فتظهر في الشكل مستطيل والفرق بين المجره والهاله، ان المرآه التي ترى الهاله بتوسطها كائنه فاسده، والمرآه التي ترى هذا العارض لكواكب بتوسطها أزيله، ويعود ذلك الى طبيعة الجسم الذي ترى هذه

(١) مصطفى نظيف : كمال الدين الفارس وبعض بحوثه في علم الضوء ص ٧٣ وانظر أيضاً الآثار العلوية ص ٦٧.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٩ - ٦٠.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٦٢ - ٦٤.

الكواكب بتوسطه^(١).

٢ - قوس قزح :

يظهر قوس قزح أمام الشمس اذا كانت الشمس قريباً من آفاق الشروق والغروب، وكان هناك سحب مشف متكاثف وخاصة في الايام الطوال.

ويُرى قوس قزح في شكل نصف دائره أو أصغر من نصف دائره، ويُرى فيها ثلاثة ألوان لون أحمر الى الشقره وهو الأعظم، وأخضر وهو الاوسط وأحمر مسكى وهو الأصفر وبينهما لون خفى أصغر منهما، وقد يظهر اثنين من قوس قزح في وقت واحد أحدهما قريبه وتترتب الألوان فيها على ما ذكرنا، والآخرى بعيده وألوانها عكس ذلك أى اللون المسكى هو الأعظم والأحمر هو الأصغر^(٢).

ولكن لماذا لا يظهر قوس قزح الا في مقابلة الشمس اذا كان هناك سحب كثيف مشف ؟؟ ان السبب في ذلك مأخوذ من علم التعاليم وهو انعكاس شعاع الشمس من ذلك الغمام الى الابصار وذلك بوضع محدود بين الشمس والناظر والسحاب متى كان قريب الاستعداد الى أن يستحيل ماء، ولذلك يختفى قوس قزح اذا بدأ المطر.

ورغم تأكيد ابن رشد على ضرورة توفر هذه الشروط الا أنه يقول أن ابن سينا لا يشترط وجود السحاب وقد رأى القوس مره وهى مرتسمة في الجو الصحو قدام جبل، إلا أن ذلك الجو رطب مائى من غير ضباب وكان موضعه ما بيننا وبين الجبل لا يزيد عليه ارتفاعه، وابن رشد لا يستبعد ذلك لأن المرآه قد توجد بهاتين الحالتين فتكون مره جزء من السحاب كالحال في مرآه الحديد، ومره اخرى غير جزء من السحاب كالحال في مرآه البلور والدليل على ذلك أننا لو وقفنا حذاء الشمس في أول الظل، ثم رششنا بالماء ظهر مثل هذا الأثر ويؤكد ابن رشد أنه رأى مثل هذا الأثر مراراً في سطح منخفض من الارض عن البصر وفي سطح مستو وقد رآه مقاطعاً بخط نصف النهار في السحاب ملاصقا له شرقيا

(١) ابن رشد : الآثار الطولية ص ١٨.

(٢) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٦٦.

(٣) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٦٧ وانظر أيضاً ابن سينا، الشفاء، الطبيعيات ن ٥ م ٢ ف ٤ ص ٥٨-٦١.

منه والشمس في الافق الشرقي او تحته وبخاصة اذا قرب من طباع الماء^(١).

كما يستشهد بما حكاه ابن سينا وراه ليؤكد وجهة نظره فيما يتعلق بخصائص ظهور قوس قزح اذ يقول «وقد حكى ابن سينا انه رأى هذا الأثر في حمام كان يقع الشعاع فيه بهيئة ممكن ذلك فيها وقد كان ذلك لربطية هواء الحمام وقربه من طبيعة الماء، وقد رأيت أنا وأصحابي هذا القوس في رهج عظيم الا أنها ظهرت ككرة الالوان خفيته وذاك شيء عرض لي في البلاد الحارة»^(٢).

كذلك يتكلم ابن رشد في اسباب اختلاف الالوان وترتيبها، والسبب في أنها لا تزيد عن اثنين^(٣).

كما يتكلم ابن رشد باقتضاب عن الشمس التي يرى أنها متولدة عن انعكاس شعاع الشمس على مرايا سحابية تكون بصفة ووضع يمكن فيها لذلك هذه الرؤية.

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٦٧.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٦٧ - ٦٨.

(٣) يأخذ ابن رشد على ابن سينا حكمه الجائر على المشائين بأنهم لم يأتوا في أمر ترتيب الالوان بشيء ذلك أن الظاهر من كلام المفسرين أن الالوان تختلف بزيادة السواد وكثرته وقلة التوربه فقط بحيث يكون الأعظم أشقر لانه قريب من المنير ولأن ما يقع مع القوس الأعظم ويكون الأوسط أخضر لانه أبعد من الأعظم والشعاع الواقع يعد أيضاً أقل وتكون القوس الصفراء لأنها أبعد سواداً فيظهر أرجوانياً، أما ابن سينا فقد زعم أن الأخضر ليس يخالف الأشقر والأرجواني بالزيادة والنقصان، وإنما المخالفه تكون بين الأشقر والأرجواني فقط ولم يفسر ابن سينا شيئاً أكثر من هذا وإنما تشكك في كلام المشائين وعلى رأسهم أرسطو، ويرى ابن رشد أن أرسطو حينما صرح بأن اللون الأخضر متوسط بين الأشقر والأرجواني فإنه كان يقصد بأن المتوسط يقال على ضربين أحدهما بتقديم وهو المتوسط بين الضدين أي الذي وجوده بامتزاج الطرفين وماهيته مغايره للطرفين، والثاني يقال بتشبيه وتأخير فهو المتوسط في الكمية فقط ويخالف الطرفين بالقل والأكثر، والذي يجب أن يحمل عليه لفظ أرسطو هو الأول الذي يقال عليه المتوسط بتقديم وإذا كان هذا هكذا فاللون الأخضر الذي يرى في قوس قزح هو ضروره متولد بين صفرة الأشقر وسواد الأرجواني، ثم يعطى ابن رشد الأدلة التي تؤكد ذلك انظر الآثار العلوية ص ٧٥ - ٧٦.

ويرى أن هذا هو المعنى الذي اراده أرسطو وان كان المفسرين قد أراوا هذا المعنى فقصرت عبارتهم عن ذلك، أما بسبب الترجمة او غير ذلك فهو صحيح، ولكن ان أراوا غير ذلك فقد أخطوا في تفسير غرض أرسطو وما كان ينبغي لابن سينا ان يطلق القول إطلاقاً، بل كان يجب عليه ان يستثنى أرسطو من جملة المشائين.

(الآثار العلوية ص ٧٦) ولا شك أن فهم ابن رشد لأرسطو هنا فيما يتعلق بقوس قزح وترجيحه لرأى أرسطو ومعارضته لفهم ابن سينا إنما يدل دلالة واضحة على مدى تقديره لرأى أرسطو الذي كان لنظريته أثرها الكبير حتى أن المفكرين شبهوا نظرية أرسطو في الالوان بنظرية جوته وهي مقارنة ليس فيها كبير ثناء على جوته ولكنها مفخرة لأرسطو كما يقول جورج سارتون (تاريخ العلم ص ٢٢٨).

وكذلك يتحدث عن العصى التى تظهر قرب الشمس وألوانها التى تماثل ألوان قوس
قزح وإن كان هذان الأثران الأخيران لم يشاهدهما بعد ولا يذكرهما^(١).

ثانياً : الكائنات والظواهر التى تتكون فى الموضع الاسفل :

تكوننا سابقاً أن فى الهواء موضعين تتكون فيهما الانواع. فالموضع الأعلى تتكون فيه
نوات الأذنب والشهب، أما الموضع الثانى وهو الاسفل فتتكون فيه الأمطار والثلج والجليد
والبرد، وهى تترتب حسب أماكنها فالأعلى للمطر والثلج والبرد وأما الاسفل فللندى والجليد،
وقبل أن نتناول هذه الانواع بالتفصيل نوضح رأى ابن رشد فى تكون السحاب أو على كون
المطر :

١ - السحاب وكيفية تكوينه وأشكاله^(٢) :

والسحاب عند ابن رشد عبارة عن جوهر بخارى متكاثف طاف فى الهواء وكثته فى
موضع متوسط بين الماء والهواء، ولذلك فهو لا يخلو من أن يكون : إما ماء قد تحلل وتصعد،
أو يكون هواء قد تقبض واجتمع، وقد يتكون منهما جميعاً.

أما كيف تتكون من هذين العنصرين، فيرى ابن رشد أن الشمس تثير نوعين من
البخار: الحار اليابس، والحار الرطب، وهى تفعل ذلك أكثر فى الجهة التى تصعد إليها،
فإذا صعدت الى الشمال أو هبطت إلى الجنوب فعلت ذلك، فإذا انحدرت عن الجهة التى
تصعد إليها لزم ضرورة أن يبدو ذلك البخار الحار الرطب وخاصة إذا كان فى موضع لا
يصل إليه إنعكاس شعاع الشمس^(٣) حيث يكون هذا الموضع أبرد موضع فى الهواء عند
انحدار الشمس عنه فيقلب البرد فى ذلك الوقت على الهواء كثيراً ويعم هذا الموضع.

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٧٦ - ٧٧.

(٢) تناول كثير من الفلاسفة هذه الظواهر بالبحث والدراسة وعلى سبيل المثال تناولها الكندي فى رسائله
الفلسفية وكذلك ابن سينا فى الشفاء. الطبيعيات ص ٢٠٥ ف ١ ص ٢٥ - ٣٦.

(٣) يشير ابن رشد الى أن تسخين الشمس والكواكب يكون بجهتين أما بالحركة أو بالانعكاس وفى الأرض
بالذات يحدث التسخين بالانعكاس لتكاثف جرمها وصلابته ولأن هذا الانعكاس يكون متناهياً فحيث يتناهى
لا يكون تسخين خاصة وأن الانعكاس يكون أقصر ما يكون لأن الشعاع الواقع على الأرض لا يكون على=

هناك سبب آخر وهو أن الهواء الذى هناك يكون حار رطب ولثقله نجده يتكاثف من البرد فيكون منه السحاب فإذا اشتد تكاثفه إستحال قطراً ونزل، ونظراً لتساوى أجزائه لقبول التكوين فإننا نجد الكثير منها يستحيل الى ماء وينحدر حتى يبقى ذلك الغيم أو يبقى منه ما لا يمكن أن يستحيل ماء وهو الضباب، ويدلل ابن رشد على صحة آرائه بما يشاهد فى الواقع والتجربة فيظهر مما يشاهد فى الحمامات وفى الصنائع التى تستعمل التقطير^(١).

وهذا هو علة كون المطر، وأما أن ذلك مما يحدث دوراً وبانتظام وترتيب فإن ذلك انما يعود الى أن حركة الشمس فى الفلك المائل تجرى بانتظام، كما أن للقمر تأثيراً عندما يكون محاقاً والدليل على ذلك كثرة المطر فى اواخر الشهور لأن القمر يكون له ضوء ضعيف فى هذه الحالة فيبرد الهواء أكثر وتتكون عنه الامطار^(٢).

وأما السبب فى إختلاف كمية المطر النازله حتى يكون منه الوبل والرش فهو إختلاف استعداد الموضوع وقوة الفاعل وضعفه، فإذا كان الهواء حاراً رطباً قبل الانفعال واستحال دفعه الى نقط كبار فكان منه الوبل وخاصة اذا كان فى المادة تضاد أعنى حراً وبرداً معاً، وإذا لم يكن بهذه الصفة، وكان فى الطرف القابل، كان منه الرش والرذاذ. ونظرية ابن رشد اذن والتى تابع فيها أرسطو مبنية على انعكاس الضوء من قطرات الماء.

ويعلل ابن رشد عدم تكون الامطار فى الزمان البارد وعند هبوب رياح الشمال، وكذلك عدم تكونها فى الزمان الحار بأن مادتها تنقطع فى هذين الوقتين ولو لم يتوفر هذا البخار الحار الرطب لما تكون المطر اذ أن أكثر تكون السحاب المؤدى الى الامطار انما يكون من البخار الصاعد وذلك لوطوبته وحرارته^(٣).

= زوايا قائمه أو قريبه من القائمه وانما يكون فى الجهة التى تتحدر عنها الشمس، وكذلك لا ينال هذا الجزء التسخين الذى يكون بالحركة لبعده عن الاجرام السماوية (الأثار العلوية ص ٢٠).

(١) ابن رشد : الأثار العلوية ص ٢٠ - ٢١.

(٢) ابن رشد : الأثار العلوية ص ٢١ - ٢٢.

(٣) ابن رشد : الأثار العلوية ص ٢٢ - ٢٣.

أما الندى فهو مطر يسير ينزل بالليل وسببه كما هو الحال في سبب المطر. حركة الشمس تحت الأرض وفوقها وذلك أنها إذا كانت فوق الأرض عملت على اصعاد البخار الملازم لذلك، فإذا غابت تحت الأرض برد ذلك البخار واستحال ندى وهو دائماً ما يكون في موضع تحت موضع المطر والدليل على هذا ما يذكره أرسطو من أن رؤوس الجبال العالية لا ينزل فيها الندى كما أنه لا ينزل في كل فصل بل في الاوقات الملازمة وخاصة عند هبوب رياح الجنوب فإذا هبت الرياح الشماليه انقطع نزوله^(١).

وأما الثلج فيحدث نتيجة أن الفاعل الاقرب له وهو البرد يختلف من حيث الشدة والضعف يقول ابن رشد «متى لم يكن البرد في الغايه كان مطر ومتى كان البرد في الغايه جمد ذلك الهواء المستعد لقبول المطر قبل أن يكمل بجميع أجزائه طبيعة الماء فينتقل بالجمود ويرسب ولذلك يوجد في الاوقات الباردة والمواضع الباردة^(٢).

وأما الجليد فيحدث نتيجة شدة الفاعل إذ أنه (إذا كان شديداً) يجمد ذلك البخار قبل أن يستحيل ماءً، وأما البرد فظاهر من أمره أنه ماء منعقد في السحاب ويكثر وجوده في الربيع والخريف.

٢ - الأنهار :

يشير ابن رشد إلى أن المياه التي توجد في الأرض صنفين: أحدهما تحت الأرض، والآخرى فوق الأرض، وكل واحد منهما قد يكون مياه سائلة أو مياه واقفة وأما المياه الواقفة فإنها تتكون من مياه الأمطار وحيث تكون أماكنها صلبة صالحة للاحتفاظ بالمياه. وقد يكون ذلك أيضاً داخل الأرض وإن كان هذا الماء لا يسيل لضعف ارتفاعه على أن يكون موضعه الذي يتكون فيه أعلى من الموضع الذي يخرج منه^(٣).

ولما كان من غير المعقول أن تتولد الأنهار العظيمة ويستمر سيلانها من موضع معين في الأرض يكون فيه ماء بالفعل يسيل منه جميع هذه الأنهار ولقد غير معلومه لأن ذلك

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٢.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٣ - ٢٤.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٥ - ٢٦.

يقتضى ان يكون ذلك الموضع اكبر من الظاهر من الارض كثيراً ولولم تكن اكبر لكانت الارض يصيبها الخسه - لذلك يرى ابن رشد ان الجبال تعد الموطن الاساسى لتدفق مياه الانهار، والسبب فى ذلك أن الجبال تعتبر موضع تجمع ندى ورطوبه وبرد لإرتفاعها وقربها من الموضع البارد الذى فيه تتكون الامطار، ونظراً لكثافتها فإنها لا يتحلل ما فيها من النداء والرطوبة والبرد، ولما كانت هذه الجبال أجوافها ساخنة أبداً فإن هذه الحرارة تحلل ما هنالك من الرطوبة والأنداء وتحولها الى هواء حار يصعد الى اعلى هذه الجبال فيستحيل ماء لكثافة الاعلى وبرده كما يلاحظ ذلك فى الحمامات وان كان ذلك يكون فى كهوف تلك الجبال، وأماكن معدة طبيعياً ليحدث فيها ذلك، فإذا كثرت هذه المياه ورفعت بعضها بعضاً تجرت منها الانهار، وقد تتكون مياه هذه الانهار من سقوط الامطار وهى الانهار التى تفيض فى زمن الشتاء، وقد يجتمع لبعض الانهار السبيين السالفين الذكر^(١).

٣ - البحار :

البحر هو الأسطقس المائى الذى توجد فيه جميع أجزائه محسوسه تنصرف فيه مياه الانهار بتوسط الامطار وهو بحالة واحدة لا يزيد ولا ينقص رغم ما ينصب فيه من الانهار، لأن الشمس تصعد منه والامر فى نسبة ما يرد عليه الى ما يتحلل منه يظهر فى قول أرسطو «مثل الماء اليسير الذى ينصب دائماً فى إناء عريض والحراره مع هذا تفشيه وتحيله فإنه ليس يمكن ان يظهر للماء الذى فى القدرح تزيد بما ينصب فيه من ذلك الماء»^(٢). والامر فى البحر كما فى المثال السابق فمع ما ينصب فيه من الانهار فإن الشمس تصعد منه.

ويؤكد ابن رشد ان ملوحة البحر ضرورة عارضه بدليل أن التصعيد يصيره عذبا، كما أن الامطار التى تتولد اكثر عن البخار الصاعد من البحار عذبة، هذا بالإضافة الى أننا لو ألقينا كره مجوفه من القير فى البحر لخلص الى جوفها الماء العذب وهذا يدل على ان الملوحة عارضه له من قبل المزاج.

وأما سبب وجود الملوحة على الاطلاق فهو مخالطة الجزء المحترق للرطوبة وليس أن الشمس تحلل الجزء العذب منه وتبقى الجزء الارضى مخالطاً للرطوبة مخالطه يلزم عنها هذا

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٦ - ٢٧.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٨.

الطعم كما كان يعتقد البعض ذلك^(١). اذ الاقرب الى الصواب كما يقول ابن رشد أن أقرب الاسباب بملوحة البحر الى الصدق هو ان الجزء الدخاني المحترق عندما يخالط الرطوبة العذبة فإن الحرارة تفعل فعلها في ذلك المعتزج وتنذيب الرطوبة اذا كانت اسرع الى التحلل فتبقى تلك الفضلة المحترقة مالحه. ولما كانت الملوحة عارضه لجميع البحار، وكانت البحار على اكثر أجزاء الأرض وجب ان يكون هذا العارض يعم جميع اجزاء الأرض، والذي يظهر انه مشترك لجميع اجزاء الأرض هو صعود هذا الجزء الدخاني من جميع أجزائها لنفوذ فعل الاجرام السماويه فيها واختلاطه بمائه حتى يتولد عنه مثل هذا الطعم لكى يمنع الماء من أن يصعد كله إلى أعلى.

وأما السبب في زياده ملوحة بعض البحار عن بعضها الآخر فيرجع الى قرب بعض اجزاء الارض من الاحتراق والاستعداد ليتولد عن ذلك البخار الدخاني، وقد يكون من اجتماع السببين كما هو الحال في البحيره المنقه بفلسطين اذ من الصعب أن يعيش فيها حيوان لشدة الحرارة الموجودة فيها.

والدليل على ان ملوحة ماء البحر تعود الى أن الاجزاء المحترقة التي تملح الماء هوائية اكثر منها أرضيه - ذلك الصفاء الموجود في ماء البحر اذ من المعروف أن الاجزاء الأرضيه تكون مكثرة ضرورية^(٢).

هناك أمر أخير يتناوله ابن رشد في موضوع البحار وهو الخاص بالاسباب التي تجعل بعض اجزاء الأرض تصير بحرراً بعد أن كانت برأ، وتلك التي تصير برأ بعد أن كانت بحرراً ويشير الى أن هناك أسباب قريبه وأخرى بعيدة :

اما الاسباب القريبه فهي : أنه اذا ترطببت جهة ما من الأرض تولد فيها الانهار فإنصب الى المواضع المتطامنه من تلك الأرض حتى يغمر الماء تلك الجهة فيحدث البحر، وبالعكس اى متى يبست جهة ما وجفت من الانهار والعيون التي فيها فتجف لذلك البحار التي تنصب إليها تلك العيون والانهار ضروره لتظهر الأرض وقد يكون السبب انتقال مجارى الانهار التي تنصب في البحار^(٣).

(١) ابن رشد : الآثار الطويه ص ٢٠.

(٢) ابن رشد : الآثار الطويه ص ٣١.

(٣) ابن رشد : الآثار الطويه ص ٣٢.

اما الاسباب البعيدة فهي : حركة الشمس في فلكها المائل وحركات سائر الكواكب، اذ أن بعدها هو السبب في فساد أجزاء الارض والبحار، وقربها هو السبب في نشأتها، ويعطى ابن رشد مثلاً أورده أرسطو عن أرض مصر ويقول أنها الآن صائره الى الفساد لأنها كانت بحراً كما حكى هوميروس وغيره ثم جفت بعد وهي الآن صائره الى الجفاف حتى تخرب، ويعلق ابن رشد على ذلك ويقول : واننا لنلاحظ أنها لا تمطر وانما يعيش أهلها على ماء النيل الذي يفيض هناك^(١).

٤ - الرياح (ماهيتها - أنواعها وما يرتبط بها من ظواهر) :

ما هي الرياح، وكيف تتولد، وكم عددها، وما هي الظواهر التي ترتبط بها ... ؟؟ تلك تساؤلات عميقة أراد ابن رشد أن يدلي برأيه فيها بعد ان اطلع على آراء أرسطو وشراحه، كما اطلع على آراء من سبقه من مفكرى العرب كاخوان الصفا وابن سينا وابن باجه وابن طفيل.

وهو حين يحاول تفسير هذه الظاهرة فإنه لا يتخلى عن منهجه النقدي الذي لا يكتفى بتفسير الظاهرة المراد تفسيرها، وانما يفند الآراء الخاطئة التي حاولت تفسير حدوث الرياح وأسبابها، وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على تلك العقلية الفذة التي جمعت بين نظرة الفيلسوف الاستاتيكية المتغلغلة في صميم الميثافيزيقا، وبين نظرة العالم وتفسيراته ومنهجه الذي إعتد فيه على الملاحظة والتجريب والمقارنة.

واذا كان العلم الحديث قد وصل -فيما يتعلق بتلك الظاهرة- الى اكتشافات وقوانين تخالف كثيراً ما وصل اليه فيلسوفنا فإن ذلك لا يقلل من مكانته العلمية وجهده في هذا المجال خاصة ان العصر الذي عاش فيه لم تكن الأجهزة العلمية وآلات الرصد والكشف قد وصلت الى ما وصلت اليه من التقدم الحالى ولذلك لم تؤت ملاحظاته ومشاهداته ثمارها المرجوه وان كانت قد ساهمت في تطور العلوم الخاصة بهذه الظاهرة وتقدمها هذا التقدم المذهل ومن الإجحاف أن تقدر تلك الآراء المسطوره التي وجدت في الكتب العلمية القديمة سواء عند ابن رشد او من سبقه في ضوء العلم الحديث وانما يمكن تقديرها وتقريرها بعد

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٢ - ٣٣.

دراسة الامر في ضوء تاريخ العلم والفكر العام^(١).

فما هي نظرة ابن رشد لهذه الظاهرة وكيف فسرها ؟؟

يرى ابن رشد ان الرياح ليست سوى أبخره دخانية مستديره حول الأرض وقد ذكرنا سابقاً ان البخار الصاعد من الأرض صنفان: احدهما البخار الرطب وهو الذي تكون عنه الأمطار، والآخر الدخاني وهو الذي تكون عنه الرياح اذ كانت مواد الموجودات المتضادة متضادة فماديتهما مختلفتان، والدليل على ذلك انهما في اكثر الأحيان يتمانعان والسنة التي يكثر فيها المطر لكثرة البخار الرطب تقل الرياح والسنة التي تكثر فيها الرياح تكون سنة جدد وقلة في المطر، ورغم ذلك فإننا كثيراً ما نجد أن المطر يساعد على حدوث الريح بأن يبل الأرض ويساعدها على أن يصعد منها بخار دخاني، كما أن الريح كثيراً ما تساعد على تولد المطر بأن تجمع السحاب أو الأبخره الرطبة من مواضع شتى الى موضع واحد وبخاصة الجنوب لتكاثف الابخره فيكون عنها المطر^(٢).

والدليل على أن الريح تتولد عن البخار سرعة حركتها، اذ أن السرعة والحد في الحركة انما توجد للبخار الحار اليابس، كما أن فعلها الأساسي هو التجفيف والتبييس بخلاف ما يفعله المطر من البلل والترطيب.

والرياح لها أوقات محدده من السنة وليست تكون في كل الفصول فلا تكون في زمن الحر الشديد، لأن الحر الشديد يعمل على حرق البخار الدخاني فيقنيه، كما أنه لا يكون في زمن البرد الشديد لأن البرد الشديد من شأنه أن يكتف وجه الأرض فيمانع صعود البخار الدخاني^(٣) ولهذا السبب كانت اكثر الرياح هبوباً هي الشمالية والجنوبية لأنها تنشأ من المواضع التي على جانبي مداري الشمس الصيفي والشتوي، واما الرياح الشرقية والغربية فيقل هبوبها وذلك لشدة التسخين الذي هناك.

اما فيما يتعلق بعدد الرياح وأنواعها فيشير الى ان المشهور منها أربع وهي: الصبا

(١) د. عاطف العراقي: المنهج النقدي في فلسفة ابن رشد ص ٢، مصطفى نظيف: التفكير العلمي ص ١٨-٢٤، د. ر. وال. لماذا نغنى بدراسة تاريخ العلوم. ص ٢٥ ترجمة الاستاذ حسن ربحان.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٥.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٨.

التي تهب من جهة المشرق، والدبور التي تهب من جهة المغرب، والشمال التي تهب من تحت القطب الشمالي، والجنوب وهي التي تهب من الجنوب. وإن كانت توجد رياح أخرى مشهورة بين هذه الجهات الأربع تسمى النكباء، كل اثنين منها محصور بين جهتين فيكون عدد الرياح اثنتا عشر ريحاً. وإن كان «الاسكندر» يرى أنها إحدى عشرة ريحاً ثمان منها تهب من طرف قطر واحد هي الصبا والدبور المقابلة لها، ثم ريحان متقابلتان على جنبي الدبور والصبا، ثم واحدة غير متقابلة^(١)، ويعلق ابن رشد على ذلك بقوله (والوقوف على صحة أحد هذين القولين الاحساس مع طول الرصد) أي أنه يجعل التيقن من صحة الظواهر الجوية استخدام التجربة الحسية ولذلك كثيراً ما نراه في استنتاجاته يقول «إن صحت المشاهد، وإن كانت المشاهد صحيحة... كما يؤكد على ضرورة استخدام أجهزة وآلات الرصد وهي كما نعلم وسائل منهجية للكشف بدقة عن طبيعة هذه الظواهر مما يؤكد منهجية ابن رشد واتجاهه العلمي الدقيق وبحيث يمكننا النظر إليه على أنه من الفلاسفة العلماء السابقين لعصرهم.

وأما سبب وجود هذا العدد من الرياح فيعود إلى اختلاف نواحي الفلك في القوه مع قرب الشمس ويعدها^(٢).

وأما السبب في استدارتها حول الأرض رغم أن البخار الدخاني من شأنه أن يصعد إلى أعلى فذلك يعود إلى أن هذا البخار إذا صعد إلى أعلى صادف هناك الموضع البارد الرطب فيترطب ويبرد فيحدث فيه ميل إلى أسفل فيتنازع الميلان الموجودان فيه أعني الثقل والخفة فيلزم ضرورة أن يتحرك عن ذلك حركة مستديرة ومن السهل على هذا الاسطقس (الهواء) قبول هذه الحركة المستديرة^(٣).

ويتعرض ابن رشد بالنقد لمن ظن أن سبب استداره هذا البخار إذا صعد إلى أعلى فلاقي الهواء المتحرك دوراً بحركه الكل انصرف عنه راجعاً إلى استداره، ويرى أن هذا غير ممكن لأننا إن إعتقدنا أن الابخره الصاعده إذا لاقت ذلك الهواء المتحرك دوراً فإنها قد

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٨ - ٤٠.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٧، ص ٤٣.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٧.

تتخبط فيه خاصة اذا كان من خصائص هذه الايخره ان تقبل حركه الكل، ولكن هذا ظن باطل لأن ما هو بهذه الصفة فليس ريحاً اذ كان الفلك الاعظم متحركاً من المشرق الى المغرب فقط، كما أن حركة الرياح لم تكن بالشده التى من المفروض ان تكون فيها والتى من أسبابها التضاد فى جوهرها^(١).

وبعد أن يعرض ابن رشد بطلان هذه الآراء يرى أن استدارة هذا الريح تعود الى صعود بخار آخر عند هبوط ذلك الذى يرطب ويبرد فيحدث عن ذلك التمانع هذا اللون من الحركة المستديرة. وهو ما سبق أن ذكرناه.

الظواهر المترتبة على الريح :

١ - توزيع السكان على أنحاء المعموره

ثم يتناول بالبحث والدراسة بعض الظواهر المترتبة على حدوث الرياح كتوزيع السكان فى مناطق المعموره وفقاً لتوزيع الرياح اذ يقول «ان ما تحت معدل النهار غير مسكون لافراط الحر هناك ... واذا كان ذلك كذلك فليس يمكن ان تهب ريح من الجهة الجنوبية الشبيهة بالجهة الشماليه التى تهب منها عندنا ريح الشمال أعنى الموضع الذى بين المدار الشتوى والقطب الجنوبي وذلك لافراط الحر تحت معدل النهار، لأن الريح التى تهب من تلك الناحية تهلك ضرورة قبل أن تصل اليها»^(٢).

ويشير الى ان المواضع المسكونه من الأرض وفقاً للحس والقياس التعليمى هى فى الجهة الشماليه ما يقرب من سدس الأرض الى سابعها وفقاً لتوزيع خطوط الطول والعرض على اجزاء الكرة الارضية ويعرض آراء أرسطو الفلكية فى هذا الأمر موضحاً أنه يرى أن المواضع الممكنة عمارتها من الأرض من جهة الشمس هى جانبى مداراتها من الجهتين الشماليه والجنوبيه، أما ما تحت معدل النهار فلا يسكن لافراط الحر فيه، وما يعد عن

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٧ - ٣٨.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤٠ - ٤١.

المدارات الشمسية فلا يسكن أيضاً لأفراط البرد.

كذلك يعرض ابن رشد رأى بطليموس وأصحاب التعاليم الذين يرون أن العماره ممكنه تحت معدل النهار الى ما يجاوزه من جهة الجنوب بقدر ما لا يمر به حضيض الشمس او ما يسمى بالطريقه المحترقه. وقد تبعهم ابن سينا في هذا الرأى واعتقد أن ما تحت معدل النهار يعتبر أعدل الاقاليم وهو صالح للسكن مخالفاً بذلك رأى أرسطو والمشائين.

ويبدى ابن رشد رأيه وفق ما لديه من مقدمات فيرى أن سبب الحر هو قرب الشمس من سمت الرؤوس ويعود الى وقوع الخطوط الشعاعية على زوايا قائمه او قريبه من القائمه وعندئذ يكون الانعكاس أشد وبذلك يشتد الحر في الاقاليم من قبل تقاضلها في هذه الزوايا، وعلى ذلك فإن اعدل الاقاليم للانسان والحيوان والنبات هو الاقليم الرابع والخامس وذلك من جهة التسخين الذى سببه الانعكاس والانعطاف، وأما الاقاليم التى جهة الجنوب فمفرطه فى الحر، وأما التى جهة الشمال فمفرطه فى البرد وإذا كان شدة الحر فى اقليم انما تعود أساساً الى الزوايا التى تحدثها الخطوط الشعاعية فمن الممكن ان يسكن ما تحت معدل النهار ولكن لا على الاعتدال كما يقول ابن سينا، بل على جهة ما يسكن الاقاليم التى تمر الشمس بسمت رؤوس أهلها حيث يكون معاشهم غير طيبعى^(١). وهذه البلاد زمان الحر فيها أطول من البلاد المعتدله ويقرب من ضعف الحر الموجود فى تلك البلاد وخاصة فى الصيف.

ويعول ابن رشد كثيراً على المشاهده والحس اذ يقول «وأما أنا فقدت شاهدهت بلاداً عروضها نحو الثلاثين فكان بقاء الحر فيها بعد إنصراف الشمس نحواً من أربعة أشهر وليس هذا مما يدرك بالحس فقط بل يمكن ان يوقف عليه بالقول»^(٢). وعلى هذا يكون الحر ضروره تحت معدل النهار فترة طويلة ولا يكون هناك سوى فصل واحد فى غاية الحر فلا يكون هناك نبات ولا حيوان لان قوام النبات والحيوان انما هو بالفصول الأربعة وهذا ان دل على شئ فإنما يدل على صحة ما ذهب اليه أرسطو من أنه كما يوجد فى الشمال مواضع غير معموره من البرد، كذلك يكون فى الجنوب مناطق غير معموره من الحر. وان كان هنا

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤٦.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤٧ - ٤٨.

طرف لا يسكن من البرد ووسط معتدل فواجب ان يكون هناك آخر من الحر لا يسكن. والالام يوجد الاعتدال في الوسط كما يرى أرسطو الذي يعتبر رأيه هو الاقرب للصواب عند ابن رشد^(١).

٢ - الرعد والبرق والصواعق والزوايح :

ترتبط هذه الظواهر الثلاث بالرياح ارتباطاً وثيقاً، فالرياح إذا عصفت في الهواء الرقيق سمع لها صوت شديد، فإذا حدث في السحاب الكثيف سمع صوت الرعد ومثاله إذا ألقينا خشباً رطباً في النار تولد فيه مثل هذا البخار وقد نسمع هذا الصوت.

أما البرق فهو إذا اشتدت حمية هذا الرياح مع استعدادها للإلهاب ظهرت هذه النار الملتهبة أو ما يسمى بالبرق، فإذا ما نزلت هذه النار الى الأرض سميت صاعقة وعلى ذلك فليست الصاعقة سوى الرياح الملتهبة التي تنزل الى أسفل من جراء التضاد الموجود فيها إذ أنها ريح سحابيه مشتتة لا تحدث بسرعة فائقة كالبرق الذي لا يبقى شعاعه زماناً يعتد به، بل أنها ريح سحابيه مشتتة ينتهي الى الأرض ضوئها وجرمها المشتعل الذي يضطره ثقله الى أن ينزل الى الأرض، وإن كانت آثارها تختلف باختلاف هوى الرياح المسببه لها، فإن كان سببها الهواء اللطيف لم تفسد الاجسام التي تمر بها كنتلك الصواعق التي تذيب النحاس ولا تحرق الخشب الذي يكون معه، وتلك التي تهلك الحيوان من غير أن يظهر عليه أثر احتراقه^(٢).

أما ان كان الدخان الأرضي سببها فإنه يحرق كل ما يمر به، ويستشهد ابن رشد بما حكاه المشاؤون من أمر تلك الصاعقة التي أصابت الهيكل وظل الدخان يتصاعد منه مدة طويلة، وبما حكاه ابن سينا بما حدث في بلاد خراسان والترك وكان أثره إذابة أجسام كالنحاس والحديد واستحالت تلك المعادن دخاناً.

ويواصل ابن رشد تفسيره لتلك الظواهر موضحاً أن سبب الرعد والبرق واحد إذ سببهما حركة الرياح التي تحدث صوتاً وتشتعل اشتعلاً، وقد يكون البرق سبب الرعد عندما

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤٧ - ٤٨.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٥.

تطفأ الريح المشتعلة في السحاب فيسمع لانطفائها صوت بعده بزمان، وسبب حدوث هذا الصوت أنه ينتج عن التفاعل بين النار والرطوبة حركة عنيفة سريعة تكون هي سبب الصوت^(١).

وأما سبب رؤيتنا للبرق قبل الرعد فيعود ذلك الى أن مدى البصر أبعد من مدى السمع، فإن البرق يحس في الآن بلا زمان، والرعد الذي يحدث مع البرق يحس بعد زمان (ولذلك -كما يقول ابن رشد- انا نبصر القرع اذا كان على بعد قبل أن يصل إلينا الصوت الحادث عنه كالذي يعتري الذين يكونون في حاشية النهر مع الذين يقرعون بعض الاجسام في الحاشية الأخرى)^(٢).

وأما الزوايع فهي رياح قوية تبلغ من شدتها أن ترفع المراكب والحيوان وترمي به الى موضع آخر وسببها أنه يعرض لبعض الرياح الهابطة الى اسفل رياح صاعده فتتमानع وتتحرک باستداره اما الى اعلى اذا غلبت الصاعده، واما الى اسفل اذا غلبت الهابطة^(٣).

ثالثاً : الظواهر الجيولوجية التي تحدث على الأرض :

يتناول ابن رشد الكثير من الظواهر والكائنات التي تحدث وتتكون في باطن الأرض وفوقها، فهو يتناول المعادن وكيفية تكونها وأنواعها وهل يمكن تحويلها أم لا ، ثم يتناول الحجارة وتكونها وأنواعها موضعاً كيف تكونت الجبال كما يتناول ظاهرة الزلازل والبراكين التي تحدث في جوف الأرض وأثرها وأسباب حدوثها وان كنا نجد ابن رشد يتناول تلك الامور بصفة عامة دون أن يحدد لها فصولاً خاصة وذلك من خلال شرحه لكتب أرسطو. كما أننا لا نجد عنده تقسيم لتلك الظواهر التي تحدث فوق الارض وتلك التي تحدث فيها، فقد إختلطت عند أكثر فلاسفة الاسلام ومن قبلهم أرسطو الدراسات والابحاث التي تتناول الآثار العلوية والظواهر الجوية، وبين الابحاث الجيولوجية، وكما رأينا فقد اعتبر ابن رشد أن

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٥ - ٥٦ .

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٨ - ٥٩ .

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٨ .

للرياح تأثير كبير فى تكوين الاحجار والمعادن، كما أن الرياح الموجوده داخل الأرض تعمل على حدوث الزلازل والبراكين.

١ - الحجاره والمعادن وامكانيه تحويل العناصر:

يعالج ابن رشد تكون الاجسام والعناصر والطبائع والكون والفساد والهضم وعسره والتجميد والتحليل وخواص الاجسام المركبة وما يمكن تجميده واذابته وما لا يمكن والاجسام المتجانسه وغير المتجانسه - فكانه قد اهتم بأساسيات الكيمياء محاولاً إظهار الغاية والوظائف فى الاجسام المتجانسه وغير المتجانسه والفروق التى تحدث حين يختلط جسمان مختلفان هل يبقيان منفصلين؟ أم يتحدان فيخرج منهما شئ جديد فتزول صورتها وتخلق منهما صورة جديدة؟ من المعروف أن علم الكيمياء حتى عصر ابن رشد، لم يكن قد تقدم بعد ولم تظهر ثورة الكيمياء الحقيقية إلا فى القرن الثامن عشر وذلك على يد لافوازييه الذى فصل فصلاً تاماً بين الكيمياء القديمة التى كانت تعتمد على تكوين الفلزات واتحادها من عناصر الدخان (المكون من النار والتراب، والقوام المائى (المكون من الهواء والماء) ومن تفاعل هاتين الصورتين فى باطن الارض تنشأ الفلزات جميعاً اذ تتحول الى عنصرين جديدين هما الزئبق والكبريت وياتحادهما فى باطن الارض تتكون الفلزات والمعادن التى تختلف باختلاف نسبة الكبريت فيها وكان ذلك تمهيداً لظهور نظرية الفلوجيستين التى تؤكد ان المواد القابله للاحتراق والفلزات القابله للتاكسد تتكون من اصول زئبقية وكبريتية وملحية^(١) - وبين الكيمياء الحديثه التى تؤكد على الاتحاد الكيميائى الذى يكون باتصال ذرات العناصر المتفاعلة بعضها ببعض، أما ابن رشد فقد اخذ عن أرسطو ما قال به من تولد الاجسام بعضها من بعض ووقف على خصائص الاحجار والمعادن فهو يرى أن الكثير من الحجاره يتكون من الجوهر الغالب فيه الارضية وكثير منها من الجوهر الغالب عليه المائية، وكثير من الطين يجف ويستحيل الى شئ بين الحجر والطين فيكون حجراً رخواً ثم يستحيل الى حجر^(٢).

(١) د. عبد الحليم منتصر: تاريخ العلم من ١٤٦ - ١٤٧.

(٢) ابن رشد: الآثار العلوية من ٨٨.

يقول ابن رشد «اما الاجسام المبتلة فهي التي تلقى الرطوبة في باطنها من خارج وترطب وذلك لانفتاح مسامها، وما كان منها سهل الانفعال فهو ينحل كالطين، وأما ما لم يكن سهل الانفعال فليس ينحل كالصوف. واما الاجسام المحترقة فهي التي لها منافذ تقبل النار ورطوبه ملائمة لها، او تكون فيها أجزاء فانية سريعة الالتهاب كالحال في المرخ والعقار التي هي زناد العرب وبعض هذه المحترقة تشتعل وذلك اما لمكان الرطوبة الهوائية التي فيها، واما لمكان الدخانية، وبعضها ليس يشتعل لقلية الأرضية عليها كالفحم والصخر المحمي والحديد» (١).

واما سبب تكونها فقد ذكرنا سابقاً أن ابن رشد يشير الى ان الفعل والانفعال لا يوجدان الا في الأضداد لأنها متغايرة من جهة، وشبيهة من جهة، الا أن المحرك لهذه الانفعالات قد يكون من نوعها كالحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة ومنها ما هي تابعة لفعل هذه القوى لازمه عنها كالالوان والطعوم والصلب واللين، والاحجار والمعادن انما تتكون بفعل محرك من خارج يحرك ما فيه فينقل عناصره مكونه الاجسام السالفة الذكر وفي ذلك يقول ابن رشد «والذلك يلقي بعض أجزاء الشيء أكثر قبولاً للانفعال من بعض بمنزلة ما يلقي في المعدن عروقاً ممتدة من الفضه قابلة للتأثير دون باقى ما فيه والعلة في ذلك استعداد بعض أجزاء الشيء لقبول الفعل أكثر من بعض» (٢).

ويشترط ابن رشد وجود الرطوبة حتى يحدث الاختلاط وتتكون العناصر وإن كان احد العناصر يابساً فليس يختلط حتى يرطب وإن كانا يابسين جميعاً فلا بد ضرورة ان تكون بينهما رطوبة مشتركة (٣).

والاحجار والمعادن انما تتكون عن البسائط كالصلب واللين الذي هو عن اليبوسة والرطوبة، والقوى الفاعلة هي الحرارة والبرودة، اما الحرارة فإن من شأنها جمع الاشياء المتجانسة التي من نوع واحد وتصيرها واحداً وذلك ظاهر في صناعة التخليص (٤).

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٩٧.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٢.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ١٤.

(٤) ابن رشد : الرسائل الطبية . كتاب المزاج لجالينوس ص ٣٧٨.

واما البرودة فإن من شأنها جمع المتجانسين وغير المتجانسين وذلك ظاهر في الاجسام التي تجمدها البرودة كاحجار المعادن والتلج.

والمعادن عموماً تتكون في باطن الارض ولذلك يجب ان يكون فيها جزء من الأرض، ولما كانت الارض ليس يمكن بها هي يابسه ان تقبل الانحصار والتشكل دون أن يخالطها الماء وجب ضروره ان يكون في كل مركب أرض وماء، فإذا وجد الماء والارض في كل مركب فباضطرار ما يلزم وجود الضدين الآخرين اعنى النار والهواء، والالم يحصل التعادل الموجود في المركب ولا حصل التوسط بين الحار والبارد، والرطب واليابس، ولما تنوعت اشكال المعادن وخصائصها كالانطراق للذهب، والتمدد للحديد، والجمود للحجر... الخ^(١).

ويؤكد ابن رشد أن بعض الاجسام يجمد من البرد كالحديد والنحاس، وبعضها يجمد من الحر كالمالح والخزف، وان بعض ما يجمد بالحر يحلله البرد كالمالح، وبعض ما يجمد بالبرد قد يحلله الحر كالحديد، وبعضه قد لا يحلل بالحر ككثير من الحجارة المعدنية، وأما الطين فإنه يخثر من البرد، واما الاجسام الارضية فالغالب فيها أنها لا تثوب عن الحر بل تلين فقط مثل كثير من الحجارة المعدنية «وانه كثيراً ما يتولد من الماء والأرض ما هو أثقل من مجموعها مثل الرصاص والزئبق»^(٢).

وهكذا فالحجارة إما تكونت نتيجة تجمد الطين اللزج من الشمس، واما لانعقاد المائية من طبيعة ييسه أرضية واما نتيجة عمل بعض الصواعق.

اما فيما يتعلق بالمعادن وهل يعتقد ابن رشد بإمكان تحويل بعضها الى بعض فالشائع حتى عصره أن المعادن كلها متشابهة وترجع الى نوع واحد وبذلك يمكن تحويل بعضها الى بعض، كما أنها متفاوتة صفاءً وكدره كالذهب والفضة، كما أن هناك جواهر أو جواهر كالاكسير يمكن بواسطته تحويل معدن غير صاف إلى معدن صاف أو تحويل الرصاص أو النحاس الى الذهب والفضة^(٣).

(١) ابن رشد : الكون والفساد ص ٢٠.

(٢) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٩٠-٩١ وانظر أيضاً ابن رشد: رسالة الترياق ص ٣٩٢.

(٣) د. ابراهيم مذكور: ابن سينا والكيمياء ص ٦١. الجمعية المصرية لتاريخ العلوم مجلة رسالة العلم العدد ٣ سبتمبر ١٩٥٢، د. عاطف العراقي. مذاهب فلاسفة المشرق ص ٩٧.

لم يقبل ابن رشد تلك الآراء لأن كل معدن قائم بذاته وله جوهره وإذا كان هناك تشابه بينها فيعود الى الصفات الظاهرة والخصائص العرضية وليس الى جواهرها فكل جسم له فطره معينة جبل عليها ويؤكد ابن رشد ذلك بقوله «الاجسام المتشابهة الاجزاء (كالمعادن) أعدت لأن لا يتركب عنها شئى آخر»^(١).

وعلى ذلك فإبن رشد يحدد موقفه من صناعة الكيمياء وهى انكاره تحويل المعادن أى ينكر التحول من الجوهر لأن لكل منها تركيباً خاصاً، وإن كان من الممكن إحداث تغيير عرضى أو ظاهرى فى شكل المعدن وصورته باستخدام الأصباغ.

هكذا فسر لنا ابن رشد كيفية تكون الحجاره سواء منها ما تكون دفعه بسبب حر عظيم تغلغل فى طين كثير لزج، او ما تكون قليلاً قليلاً وعلى مر الايام وذلك من أجل أن يوضح لنا ظهور الجبال وفوائدها.

٢ - الجبال :

يرى ابن رشد ان الجبال تتكون من الجوهر الغالب فيه الأرضية وبالذات من طين لزج مر على طول الزمان وتحجر فى مدد غير معروفة، وربما كانت المعموره مغمورة فى البحار قبل عمراتها فتحجرت لأن طبقتها كانت لزجة وبفعل الحرارة تحجرت^(٢).

وللجبال فوائد كثيره ذكرها ابن رشد حين تناول الظواهر الجوية والأرضية، فالسحب مثلاً تتولد من الأبخرة الرطبة، والعيون تتولد باندفاع المياه الى وجه الارض بسبب محرك لها يدفعها الى أعلى، وكذلك أكثر السحب تكون من الجبال من طريقين:

أولهما : ما فى باطن الجبال من الندى، وثانيهما : ما على ظاهرها من الثلوج فالجبال بسبب ارتفاع قممها تكون أبرد من باطن الأرض يقول ابن رشد «والمواضع الموافقة لمثل هذا التكون الدائم (الانهار) هى الجبال ولذلك تنفجر الانهار العظام من الجبال، والسبب فى ذلك ان الجبل يجتمع فيه أشياء كثيره تعين على ذلك منها أن الجبال أكثر لمواضع ندى ورطوبه ويرد لارتفاعها وقربها من الموضع البارد الذى فيه تتكون الامطار»^(٣).

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ١٠١.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٣٢.

(٣) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٢٦ - ٢٧.

كما يقول «ولكثافتها (أي لكثافة الجبال) ... تكون أجوافها أبدأ ساخنة فتحلل الحرارة التي من داخل ما هنالك من الرطوبة والانداء وتحيلها الى هواء حار يتصعد الى اعلاها فإذا ساعد استحالة ماء لكثافة الاعلى ويرده ... وذلك إنما يكون في كهوف من تلك الجبال ... وإذا كثرت هذه المياه ورفعت بعضها بعضاً تفجرت منها الأنهار»^(١).

وهكذا يبين لنا ابن رشد اسباب تكون الجبال التي تطابق في بعض جوانبها ما توصل اليه العلم الحديث في دراسته الجيولوجية لطبقات الأرض وتكون الجبال والحجارة.

٣ - الزلازل والبراكين :

ما هي الزلازل؟ وما هي اسبابها؟ وكيف تحدث؟ انها تساؤلات يحاول بها ابن رشد توضيح كيفية حدوث تلك الظاهرة خاصة وأنها تعتمد في حدوثها على البخار النخاني الذي يكون عند الرياح في باطن الأرض، حتى اذا ما تحرك هذا البخار أدى ذلك الى حدوث الزلزلة، وقد يحدث عندما يعرض للجسام التي في وجه الأرض أن تقسد إما من ييس او رطوبة فيحدث ذلك. ولكن ما هي الأدلة على حدوث ذلك؟ يعرض ابن رشد لكثير من الأدلة ويستشهد بحوادث حدثت بالفعل في عصره، من تلك الأدلة :

١ - ان هذه الحركة الشديدة موجودة للريح وبها يحدث للأسطقسات الحركة السريعة كالغليان والالتهاب في النار، والتموج في الماء، وفي قياس هذه الأرض.

٢ - انها توجد على الأكثر في الاوقات التي تتولد منها الرياح في زمان الخريف والربيع وتعدم في زمن الحر الشديد والبرد الشديد فالسبب الفاعل لها والرياح واحد.

٣ - أنه قد يسبق حدوث الزلازل سماع نوى أصوات خفيفة.

٤ - قد يحدث في الهواء بعض الآثار المفترزة بحدوث الزلازل كالضباب وظهور سحب مستطيلة في الجو^(٢).

ويشير ابن رشد الى بعض الشواهد التي نقلها عن أرسطو أو سمعها عن شاهدها رؤية عيان في قرطبة والاولى أن أرسطو حكى أنه حدث في بعض البلاد وخاصة في إحدى

(١) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٢٧، د. عبد الحليم منتصر. تاريخ العلم وبور العلماء العرب في تقدمه ص ١٣٦-١٣٧.

(٢) ابن رشد : الآثار الطولية ص ٥٢.

الجزر أن ارتفعت ريوه من تلك الجزيرة ولم تزل ترتفع حتى تصعدت وخرج منها ربح شديدة وأخرجت معها رماداً كثيراً وهو ما يسمى بالبراكين والحمم التي تخرج من جوف الأرض.

كما يذكر أنه في عام ٥٦٦ هـ حدث زلزال في قرطبة ولم يكن هو موجوداً وإنما سُمعت أصواتاً تتقدم حدوث الزلزلة أن ذلك الصوت يأتي من جهة الغرب وقد لوحظ أن الزلزلة تتولد عن نشأ الرّيح الغربي كثيراً وظلت تلك الزلازل مستمرة في قرطبة ما يقرب من العام ولم تنقطع الا بعد ثلاثة اعوام أو نحوها وكان من أثر الهزة الاولى أنها قتلت عدداً كبيراً وهدمت كثير من البيوت وقد زعموا أن الأرض انشقت بقرب قرطبة في منطقة تعرف باسم أندوجز وخرج منها شبه رماد أو رمل^(١).

أما أصناف الزلازل فتابعة لأصناف حركة الرّيح، وأما كثرتها أو قلتها فتعود الى استعداد الأرض لأن يتولد فيها مثل هذا البخار، وبحسب إنسداد مسامها فإذا ما اجتمع الامر ان كانت الأرض في زلزل دائم كما يحدث في بعض الجزر وكما هو معروف بكنيسة الغراب^(٢).

ولا شك أن دراسة ابن رشد للظواهر الطبيعية والكائنات اللاحية في العالم وان كانت أكثرها دراسة وصفية وليست تجريبية غير أنها ساهمت الى حد كبير في معرفة الكثير من الخواص التي ترتبط بتلك الظواهر مما يمكن اعتبارها مساهمة جادة وكانت نذيراً لاتجاهات علمية أثرت في الفلاسفة الذين جاؤا من بعده واتجهوا الى استقراء الطبيعة والاعتماد على الحركة والتجارب والمشاهدات وخاصة في الابحاث الجيولوجية والآثار العلوية.

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٣.

(٢) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٥٤.

الفصل الخامس

الكائنات الحية في العالم

(النفس)

تقديم

عرفنا في الفصل السابق كيف تكونت المعادن حين ذكر ابن رشد أن العناصر الأربعة وما فيها من قوى كامنة، وكذلك ما يفيض عليها من القوى الفلكية قد ساعدت على ظهور كثير من المعادن وحددت كثير من الظواهر مثل المطر والرياح والبرق والرعد والعواصف والزلازل... الخ، غير أن هذه العناصر إذا امتزجت بطريقه أقرب إلى الاعتدال فإنه يحدث عنها وبتأثير القوى الفلكية أصناف من الموجودات الطبيعية تختلف عن النوع الأول ومن هذه الموجودات النبات سواء كان له بذر يحمل القوة المولدة، وليس له بذر ثم الحيوان ويرجع حدوثه إلى أن تركيبه العنصري أقرب إلى الاعتدال من كل من المعادن والنبات بحيث يتقبل مزاجه النفس الحيواني بعد أن يستوفى درجة النفس النباتية وهي التي تتميز بالتغذية والنمو ثم يزيد عليها النفس الحاسة. يقول ابن رشد «الجنس العالي العام لجميع الأجسام هو الجوهر وذلك أن الجوهر ينقسم إلى مغتذ وغير المغتذ وغير المغتذ ينقسم إلى الأحجار والمعادن، والمغتذ ينقسم إلى النبات والحيوان والحيوان ينقسم إلى غير ذي الدم وإلى ذي الدم، وذو الدم ينقسم إلى الماشي والسابع والطائر، والنبات ينقسم أيضا إلى ماله ساق وإلى ما ليس له ساق في النبات وهي الحشائش... الخ» (١).

وإبن رشد في هذا الفصل يتناول النفس عامة بالدراسة والتحليل، فهي جزء من العلم الطبيعي وقد اتضح لنا ذلك من تعريفه للطبيعة بأنها مبدأ أول لحركة الجسم وسكونه بالذات لا بالعرض وهذا يعني أن هناك موجودات توجد بالطبيعة وهي النبات والحيوان والإنسان، والأجسام البسيطة إذ أن فيها مبدأ حركتها وسكونها، وهناك موجودات ليست طبيعية وهي الموجودات بالصناعة (٢).

والنفس هي علة الحركة وغايتها وهي جوهر الأجسام المتنفسه وهي مبدأ أخص من الطبيعة التي تعتبر مبدأ الحركة في كل الموجودات الطبيعية، بينما النفس هي علة الحركة في

(١) رسائل ابن رشد الطبية. تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص ٩٢.

(٢) ابن رشد : السماع الطبيعي ص ١٣-١٤ وانظر أيضاً د. الاهواني النفس لارسطوطاليس ص ٣.

الكائنات الحية فقط، وهي أيضاً مبدأ الأفعال التي تتميز بالحياة على اختلاف مراتبها ومن تعريفه للنفس سوف يتضح لنا مدى الارتباط الوثيق بينها وبين البدن. كذلك اهتم ابن رشد ببيان وظائف النفس وقواها، ووفقاً لوظائفها فإنه يفرج في ترتيبه لتلك الكائنات من أبسط الاشكال الى أكثرها تركيباً^(١)، من كائنات لا حياة فيها، الى كائنات فيها حياة، ومن هذه الكائنات التي فيها حياة يبدأ بأبسطها وهو النبات ثم الحيوان ثم الانسان، فالكائنات تفرج تصاعدياً كما ذكرنا وفقاً لوظائف النفس في كل كائن بحيث تكون ثلاث مملكات متنوعة في أراضها ثابتة في جواهرها وهي المملكة النباتية، ثم المملكة الحيوانية، ثم المملكة الانسانية. والواقع أن فهمه لتلك الكائنات كان قائماً على إدراكه لغاياتها ونشوعها وتطورها كما هو الحال عند أرسطو، فتطور هذه الكائنات لم يكن قائماً على اساس مادي فقط، بل على اساس غائي وان كان ذلك لم يبعده في دراسته لتلك الكائنات عن منهج المشاهدة والملاحظة والاستقصاء والتجريب مع التزامه بالاصول والمبادئ والعلل التي قررها من قبل واعتبرها مبادئ الموجودات يقول يوسف كرم «ان الغائية تحكم تكيف الكائنات في البيئة فكل كائن في الطبيعة يحاول تحقيق كماله الممكن والطبيعة تحقق هذا بدرجات متفاوتة» ولذلك نجده متابعاً أرسطو يبدأ بالمواد المعدنية في اسفل ثم النبات ثم يصعد أكثر وأكثر الى الحيوان الكامل وأخيراً الى الانسان وكانت فكرة الثبات وعدم التغير في العالم تحكمه ولذلك كان يؤكد أن الأنواع علاقات ثابتة أبدية للكمال أو عدم الكمال، وهذه الأنواع خالده أبد الدهور وهي توجد على الهيئة التي توجد عليها، وان ما يطرأ عليها من تحولات كثيرة فإنها لا تمس جواهرها»^(٢).

تأثر ابن رشد اذن في دراسته للنفس ووظائفها وقواها أي بالنفس في مجاله الطبيعي بأبحاث أرسطو ودراسته وأخص له كتاب النفس وكذلك تأثر بأبحاث جالينوس في مجال وظائف الاعضاء والتشريح والفسيولوجيا وكانت له تعليقات على بعض رسائل

(١) حنا الفاخوري، خليل الجر تاريخ الفلسفة العربية ج٢ ص ٤٢٢، د. عاطف العراقي، مذاهب فلاسفة المشرق ص ١٤٣.

(٢) يوسف كرم، تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٥٧، بروتاند واسل: حكمة الغرب ج١ ص ١٧٠ ترجمة د. فؤاد زكريا.

جالينوس وتلخيصات لبعضها الآخر مثل تلخيص اسطقسات جالينوس، وتلخيص كتاب المزاج، وتلخيص كتاب القوى الطبيعية، ومقاله فى أصناف المزاج، ومقاله فى حفظ الصحة ... الخ، مما كان له أثره فى تناول ابن رشد لبعض أمراض النفس ومعالجتها معالجة تمزج بين الطب والفلسفة فى مقاله خاصة له تسمى مقاله فى الترياق^(١).

كما كان لها أثره فى تناول وظائف النفس وإنفعالاتها.

وإذا كان أرسطو قد صنف قوى النفس الى ثلاثة: نباتيه، حيوانيه، وناطقه فإن ابن رشد تابع أرسطو فى جوهر ذلك التصنيف وان صاغه صياغة أخرى اذ صنف قوى النفس فى خمس هى: النفس النباتيه، والحساسه، والمتخيله والناطقه والنزوعية^(٢) وهو ما سنتناوله بالتفصيل فى هذا الفصل.

١ - تعريف النفس وطبيعتها :

يقول أرسطو «ان معرفة النفس تعين على معرفة الحقيقة الكاملة وبخاصه علم الطبيعة، لأن النفس على وجه العموم مبدأ الحياوات»^(٣).

وقد شغلت مسألة تعريف النفس وتحديد طبيعتها إهتمام ابن رشد كما شغلت من قبل إهتمام أرسطو، وحين يقدم لنا ابن رشد تعريفاً للنفس يوضح فيه طبيعتها وماهيتها فإنه يعتمد على تعريف أرسطو المشهور ويحلله ويفسره فيقول ان النفس «استكمال اول لجسم طبيعى آلى» وليس الاستكمال عنده سوى نزوع ما هو بالقوه الى ما هو بالفعل فالاستكمال ان له طرفان احدهما الاستكمال بالقوه وهو الاستكمال الأول والاستكمال الذى بالفعل ويسميه ابن رشد الاستكمال الأخير. وحين لا تؤدى النفس وظائفها للنوم أو حالات المرض فإنها تفقد وظيفتها ومن هنا كان الاستكمال بالفعل هو تمام وظيفتها «وانما قيل اول تحفظاً

(١) رسائل ابن رشد الطبيه المقدمة ٤ - ٦ وانظر ايضاً د. ابراهيم مذكور: ابن رشد المشائى الاول بين فلاسفة الاسلام ص ٢٧-٢٨.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٨.

(٣) د. الاهوانى : النفس لارسطو ص ٣.

من الاستكمالات الاخيره التى هى فى الافعال والانفعالات فإن مثل هذه استكمالات تابعه للاستكمالات الأول اذ كانت صادره عنها» (١).

ولكن ماذا يقصد ابن رشد بالجسم الطبيعى الالى ؟؟ ان النفس وفقاً لتعريف ابن رشد لا تحل الا فى الجسم الطبيعى كما ذكرنا من قبل وليس اى جسم طبيعى والا كانت النفس تحل الاجسام البسيطة الاربعه وهو محال، وانما يقصد الجسم الحى القابل للنفس المتحرك بالآت فى القيام بأفعال الحياه مثل اغتذاء النبات وحركة الحيوان.

غير أننا نجد ابن رشد لا يكتفى بهذا التعريف وانما يقول ان هذا الحد يقال بتشكيك على جميع قوى النفس لأن قولنا فى الغايه أنها استكمال غير معنى قولنا ذلك فى الصاسبه أو المتخيله أو فى الناطقه (٢).

والذلك نجده يعطى تعريفاً آخر بأنها صوره لجسم طبيعى الى وذلك لأنه لما كان كل جسم انما مركب من ماده وصوره وكانت الصوره فى الحيوان هى النفس والظاهر من أمرها انها لا يمكن ان تكون ماده للجسم الطبيعى فهى كمال أول للاجسام التى هى صور لها.

والنفس يظهر من أفعالها أننا يجب أن نعرف جوهر كل جزء من أجزائها على التمام حتى نعرف طبيعتها، وكما يقول ابن رشد فما يجرى مجرى الهيولى لبعضها لم يكن فى ذلك البعض ان يفارق هيولاه وخاصه اذا كان ليس فيها صوره بالفعل تكون لها مستعدة لقبول صوره أخرى، بمعنى أنه اذا كانت النفس هى صوره للجسم الطبيعى وكانت نفوس النباتات والحيوانات لا تنفك عن أجسامها لأنها متحدة بها اتحاداً جوهرياً من حيث العلاقة الضرورية بين الهيولى والصوره، فإن النفس الانسانية (الناطقه) هى جوهر مستقل وهى فى نفس الوقت صوره للبدن من حيث يمكنها أن تفارق.

وقد اهتم ابن رشد باثبات مفارقتها من اجل اثبات خلودها وهو موضوع نجد تناوله بعيداً عن مجال الجانب الفيزيقي الذى نتناول به دراستنا للنفس فلنرجى ذلك الى موضع

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٠.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٠.

آخر ونتناول بإيجاز اثباته جوهريتها في الهامش (١).

وهكذا نجد تعريف ابن رشد يجمع بين قوله بأنّه صورة للبدن ومن الممكن أن تفنى بفناءه مع النباتات والحيوانات، كما نجده يعتبرها جوهرًا مفارقًا يتحقق لها الخلود وذلك في النفس الناطقة (٢).

٢ - مراتب النفس وقواها :

يرتب ابن رشد نفوس الكائنات الحية، تلك الكائنات التي تتميز بأن حركتها وسكونها من ذاتها - في ثلاث مراتب تبدأ بأقل النفوس بساطة ثم الأكمل فالأكمل إذ يقول «وأجناس النفس خمسة تترتب حسب تقدمها الزماني وهو تقدمها الهيولاني فلولها النفس النباتية ثم الحساسة ثم المتخيلة ثم الناطقة ثم النزوعية (والأخيرة كاللاحق للمتخيلة والحساسة) وهذه الأجناس تفارق بعضها من جهة أفعالها ومن جهة موضوعها، فالنباتية مثلاً توجد في النبات دون الحاسة، والحاسة من دون المتخيلة في كثير من الحيوان كالذباب وغيره، وإن كان العكس

(١) انه اذا كان الجسم له قوة على قبول الصورة فإن المادة الاولى لا تتعزى عن الصورة ولو تعريف لكان ما لا يوجد بالفعل موجوداً بالفعل، وقد مر بنا أن الكون القريب للأجسام المركبة إنما هو الحرارة الغريزية وهي ملائمة للتخليق والتصوير واعطاء الشكل وأن معظم هذه الصور التي تفعل في الحيوان المتناسل والنبات المتناسل هو الشخص الذي هو من نوع ذلك المتولد بتوسط الحرارة الموجوده في البذر والمنى ويتوسط النوع أيضاً وأما غير المتناسل فمعظمها الاجرام السماوية. غير أن هذه الحرارة ليست كافية في اعطاء الشكل والخلق دون أن تكون هناك قوة مصورة من جنس النفس الغاذية وهذه القوة الغاذية لها فاعل أقصى مفارق وهو العقل. وهكذا فالمكون القريب للأعضاء الآلية هي القوة النفسية التي في البذر وعلى ذلك فالأعضاء الآلية لا توجد الا منتقصة ويصل ابن رشد الى اثبات ان قوى النفس واحدة بالموضوع القريب لها وهي الحرارة الغريزية، كثيرة بالقوة كالحال في التفاحه فإنها ذات قوى كثيرة باللون والطعم والرائحة وهي مع ذلك واحدة الا أن الفرق بينهما ان هذه أعراض في التفاحة، وتلك جواهر في الحرارة الغريزية.

(ابن رشد : كتاب النفس ص ٤ - ٦) وانظر خليل الجز تاريخ الفلسفة العربية ج٢ ص ٤٢٤.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦. د. إبراهيم مدكور. في الفلسفة الإسلامية ص ٢٠٠. وسوف نلاحظ ان اتجاه العلماء الآن هو النظر الى الانسان الفرد ككل وان له وجهان كوجهي العملة لا يمكن فصلهما وجه حياته الشعورية ووجه حياته الفيزيائية والكيميائية. والمضوية فهو كائن مادي فريد لا تخضع حالاته التفسيه لقوانين العلوم التجريبية وإنما له جانب غير مادي وهو وعيه بذاته وخصوصية حياته النفسية كما يقول سترونج، ورايل وليست النفس منفصلة عن البدن كما تصور أرسطو وان كنا نجد ابن رشد قد اعتبر ان القوتين النباتية والحاسة تفنيان بفناء الجسد بينما الناطقة هي التي كتب لها الخلود (د. محمود زيدان. نظرية ابن رشد في النفس ص ٥٥).

غير موجود أى لا يمكن وجود الحساسه دون الغائية أو المتخيله من دون الحساسه^(١).

فإذا تركبت الاسطقسات تركيباً أقرب الى الاعتدال حدث النبات وشارك النبات فى قوة التغذية والتوليد وله نفس نباتيه وهى مبدأ استبقاء الشخص بالغذاء وتنميته به واستبقاء النوع بالتوليد فلها إذن قوة غاذية من شأنها أن تحيل جسماً شبيهاً بجسم هى فيه بالقوة، أى أن يصبح شبيهاً به بالفعل لتسديد بدل ما يتحلل، وقوة نامية يزيد لها الجسم طولاً وعرضاً وعمقاً حتى يستطيع بلوغ تمام نشوئه وقوة مولده تولد جزءاً من الجسم الذى هى فيه يصلح أن يكون عنه جسم آخر بالعدد ولكنه مثله بالنوع.

وإذا كان أرسطو قد صنف قوى النفس فى ثلاث: نباتية وحيوانية وناطقة، فإن ابن رشد تابع أرسطو فى جوهر ذلك التصنيف وإن صاغه صياغة أخرى إذ صنفها فى خمس كما ذكرنا سابقاً.

وابن رشد يجعل من كل قوة من قوى النفس ماده وصوره، ويجعل كل قوة كالهوى للأخرى الى أن يصل الى القوة التى لا هوى لها، الى الصورة المحضه أعنى العقل المفارق.

أولها فى البساطه النفس النباتية (الغائية) :

وهى استكمال للجسم النباتى من حيث التغذية والتنمية والتوليد وهى توجد فى النبات والحيوان، ويتساءل ابن رشد هل للنبات قوى تخصه؟ وهل لهذه القوى غايات؟ وما هى وظائف النفس النباتية؟؟

انها تساؤلات أراد بها ابن رشد أن يبين ما يخص النبات فى وجوده ونموه وحركته وهو يرى أن النبات يختص بقوتين أساسيتين من قوى النفس هما القوة الغاذية، والقوة النامية فما هى خصائص كل قوة، وما هى وظيفتها؟؟

يرى ابن رشد أنه ليس يشك أحد فى أن كل نبات فهو مركب من هذه الأربعة (وهى الاسطقسات الاول البسيطة وكيفياتها) فإذا تركبت هذه الاسطقسات تركيباً أقرب الى

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٠ - ١١، د. محمود قاسم : فى النفس والعقل ص ١٠٢ - ١٠٤.

الاعتدال حدث النبات وشارك في قوة التغذية والتوليد وله نفس نباتية^(١) وإذا كانت النفس والطبيعية يدبران الحيوان فإن الطبيعة هي المدبره للنبات^(٢).

والقوة الغذائية قوة فاعلة للاغتذاء وهي نفس لانها صورة لجسم ألى وهي تفعل مما هو جزء عضو ألى بالقوة جزء عضو ألى بالفعل، أى أنها تفعل جزء عضو عضو من أعضاء المغتذى، وإذا كانت الأعضاء مركبة من الاسطقسات والمركب من الاسطقسات انما يصير واحداً بالمزاج، والمزاج يكون بالحرارة، فالحرارة اذن هي الآله الملائمه لهذا الفعل، او هي الحرارة الغريزية التي تفعل بها النفس النباتية الاغتذاء.

وعلى ذلك فليست هذه الحرارة هي النفس كما ظن جالينوس وغيره لأن الحرارة لا تفعل نحو غايه مقصوده كالنفس، ولا يصبح ان ينسب الترتيب الى الحرارة الا بالعرض^(٣).
اما وظائف القوة الغذائية الموجودة في النفس النباتية فهي التقذي، والنمو والتوالد فما طبيعة كل قوة من هذه القوى وكيف تعمل وما هي غايتها:

القوة الغذائية

ان الشيء الذي يجرى الى كل واحد من الاعضاء وهو قد صار في الصورة الشبيهه بذلك العضو اذا إتصل بالعضو ولصق به فإن ذلك الفعل هو الاغتذاء والقوة الغذائية سببه وجنس هذا الفعل هو الاستحالة في الجوهر وهي تختلف عن الاستحالة في الكون لأن الكون هو حدوث ما لم يكن من شيء موجود أصلاً ولا فيه شيء يشبه شيء، بينما الاغتذاء هو تشبه الشيء بالشيء الذي يجرى اليه^(٤).

وأما السبب الغائي الذي من أجله وجدت هذه القوة في الحيوان وفي النبات فهي الحفظ يقول ابن رشد «وذلك أن أجساد المنتفسات لطيفة متخلخله سريعة التحلل فلو لم تكن

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٢ وانظر ايضاً ابن رشد الرسائل الطبية ص ٨٢، ٨٤ وانظر ايضاً د. محمود زيدان . نظرية ابن رشد في النفس والعقل ص ٤٢ ضمن «ابن رشد مفكراً عربياً». كتاب تذكاري اشراق . د. عاطف العراقي.

(٢) تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص ١٦٥.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٣، والرسائل الطبية ص ١٧١ - ١٧٢.

(٤) ابن رشد : الرسائل الطبية ص ١٧٧ - ١٧٨.

فيها قوة شأنها أن يخلف بدل ما تحلل منها امكن في المتنفس أن يبقى زماناً له طول ما ... وهذه القوة هي التي من شأنها أن تصير بالحار الغريزي مما هو جزء عضو بالقوة جزء عضواً بالفعل لتحفظ بذلك على المتنفس بقاءه^(١).

وعلى ذلك فهي تعمل على حفظ أجساد المتنفسات وذلك بأن تخلق ما تحلل منها وهي قوة فاعلة تنقل الغذاء بالقوة الى غذاء بالفعل أي تحيله الى جوهر المغتذى. ويتناول ابن رشد آراء القدماء اللذين قالوا أن الشبيه يتغذى بالشبيه، كما يتناول آراء اللذين قالوا بعكس ذلك أي قالوا بأن الشيء يتغذى بضده ويأخذ برأى أرسطو فيقول بأن الجسم الحي يتغذى بشيء مختلف بالفعل شبيه بالقوة لأن الغذاء هو عملية تحويل الضد الى مادة مشابهة كمادة الكائن الحي المتغذى وينتج عن التغذية النمو.

ونظراً لأن ابن رشد يقول بغايات لتلك القوى فقد ذكر أن غاية هذه القوة ليس الزيادة المادية التي تطرأ على الجسم الحي وذلك لأن الكائن الحي يتخذ في نموه اتجاهاً ونسبة وحداً معيناً تحددهم جميعاً صوره الكائن، فتفسير النمو يتعلق بالنفس لا بالجسم ولذلك أصبحت غاية الكائن الذي يتغذى وينمو ليس فقط الكائن الفرد وإنما غاية الكائن الحي هي استمرار نوعه وحفظه بطريقة التوالد المستمر وفي ذلك يقول ابن رشد «والاغذاء ليس هو شيئاً غير تشبه الغازي بالمغتذى ... والحيوان إنما يغتذى بما يلائمه من الاغذية فإنه ليس يلائم أي شيء اتفق أي شيء اتفق ... بل لكل واحد من المغتذيات غذاء مخصوص هو الذي يقبل الانقلاب والاستحالة الى جوهره وهكذا فكل ما تشبه بالبدن واستحالت طبيعته الى طبيعة البدن فهو الذي يسمى غذاء وذلك إنما كان في استحاله الشيء في جوهره الى جوهر المغتذى وأن المغتذى هو المحيل»^(٢).

ويشير ابن رشد الى أن في كل جسم مغتذى أربع قوى : قوة جاذبه للغذاء، وقوة ممسكه له، وقوة هاضمه له وهي التي تصير الغذاء جزءاً من طبيعة المغتذى، وأن هذه القوة إنما تصير الغذاء جزءاً من طبيعة المغتذى بالحرارة الغريزية التي هي كالأله لها. وهذه الحرارة

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٤.

(٢) ابن رشد : الرسائل الطبية. تلخيص مقاله الثاني من كتاب المزاج لجالينوس ص ١٤٦ - ١٤٧.

انما تفعل بجملة جواهرها، ومعنى ذلك انها تعمل بالكيفية الواحدة المزاجية المتولدة عن اختلاط مقادير الاسطقسات فيها وهى الحرارة الغريزية والتي اشرنا اليها من قبل والتي تعرف بالصورة الجوهرية وهى تختلف فى موجود موجود بحسب اختلاف مقادير الاسطقسات فيه وبحسب مقادير الاختلاط ومقادير النضج^(١).

فهذه الحرارة هى الآله التى بها تفعل هذه القوة الاغتذاء، وينفى ابن رشد أن تكون هذه الحرارة هى النفس كما ظن جالينوس ذلك لأن فعل الحرارة ليس بمرتب ولا محدود ولا تفعل نحو غايه مقصوده كما يبدو ذلك فى أفعال النفس ولذلك فهذا الترتيب لا ينسب الى الحرارة الا بالعرض^(٢).

القوة النامية :

وهى كالكمال والصورة للقوة الغاذية، ومن شأن هذه القوة عندما تولد الغاذية من الغذاء اكثر مما تحلل من الجسم فإنها تنمى الاعضاء فى جميع أجزائها وأقطارها على نسبة واحدة، وعلى ذلك فهذه القوة قوة فاعلة، وفعل التنمية غير فعل الحفظ (الذى للغاذية) ولذلك فهى تخالفها فى الماهية. فالامر الذى يخص القوة النامية هو تمديد العضو الى الاقطار الثلاثة، وإذا كان النمو انما يكون بتمدد الاقطار الثلاثة فلا بد ضرورة وكما ذكرنا أن يتقدمه الغذاء الذى يداخل الجسم النامى لأن التمدد اذا كان من غير مداخلة الغذاء للجسم فهو نمو باطل^(٣).

وقد ذكرنا من قبل خصائص قوة النمو وكيف أنها تعمل على استحالة الغذاء الى جوهر النامى، فالخبز كما يقول ابن رشد لا ينمى حتى يتغير دماً والدم حتى يتغير فى اللحم لحماً وفى العظم عظماً وذلك يكون بالاختلاط والامتزاج^(٤).

وأما السبب الغائى الذى وجدت من أجله هذه القوة فهى كما يقول ابن رشد «لما كانت

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٣.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٣.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٤. وانظر أيضاً رسائل ابن رشد الطبية: تلخيص مقاله الاولى من القوى الطبيعية لجالينوس ص ١٧٦ - ١٧٧.

(٤) ابن رشد : الكون والفساد ص ٥.

الاجسام الطبيعية لها أعظام محدودة وكان لا يمكن في الاجسام المتنفسة أن توجد لها من أول الأمر العظم الذي يخصها احتيج الى هذه القوة ولذلك اذا ما بلغ الموجود العظم الذي له بالطبع كفت هذه القوة،^(١).

القوة المولدة :

لما كانت هذه الاجسام المتنفسة منها متناصلة ومنها غير متناصلة، وكانت المتناصلة هي التي يمكن أن يوجد مثلها بالنوع أو شبيهاً بها بواسطة البذر في النبات والمني في الحيوان، فإن هذه القوة من شأنها أن يتكون عنها مثل الشخص الذي توجد له هذه القوة، فهذه القوة نفس فاعله وألتها هي الحرارة الغريزية وهي تفعل مما هو بالقوة، شخص من نوعه شخصاً بالفعل.

والفرق بينها وبين القوى الغازية والمنمية ان هذه القوة في الاشياء توجد على جهة الأفضل ليكون لهذه الموجودات حظ من البقاء الأزلي بحسب ما يمكن في طباعها بينما هذه القوة الغازية والنامية في الاشياء موجوده على جهة الضرورة. وتعتبر القوة المولدة كالتمام للقوة النامية وكما لها ويمكنها أن تفارق الغازية آخر العمر بينما لو فارقت الغازية لحدث الموت.

ونستطيع القول بأن الموجودات حينما أعطيت وجودها في أول الأمر فقد أعطيت قوه تحفظ بها وجودها وهي المولدة^(٢).

النبات :

لم يهتم ابن رشد بدراسة النبات ووصفه كعلم من العلوم المستقلة، ولم يهتم بتصنيف أنواعه وتركيبه وإنما إهتم به من أجل أن يستفيد به في دراسته الطبية فقد كان طبيباً لابي يعقوب ووضع كتاباً في الطب هو الكليات الذي ذاع صيته في القرون الوسطى وترجم الى اللاتينية، كما كان له عدة رسائل طبية وتعاليق على آراء جالينوس، كما أنه إهتم بدراسة النبات للوقوف على النباتات الطبية والاعشاب التي تساعد على الشفاء وقد وضع رسالة

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٤ - ١٥ .

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٥ - ١٦ .

تسمى الترياق تضمنت الكثير من المعلومات الهامة التي يستعمل فيها الترياق ومنها شفاء جميع السموم الحيوانية والنباتية وخاصة الحيوانية اذ يقول «فالغرض الاول الذي ركب من أجله الترياق هو شفاء سموم الحيوان كالافعى والكلب وقد ينفع من السموم النباتية»^(١).

والمرجح ان ابن رشد قد اطلع على أكثر الكتب التي اهتمت بالنبات كمؤلفات أرسطو في النبات التي كثيراً ما يشير اليه بكتاب النبات^(٢). وكتب ثيوفراستوس تلميذ أرسطو وشارحه^(٣).

(١) ابن رشد : رسالة الترياق ص ٣٩٣.

(٢) هناك خلافا كثيرة حول نسبة كتاب النبات لأرسطو اذ يعتقد البعض أنه لنيقولاس الدمشقي ويشير د. عبد الرحمن بدوي الى ذلك في تصديره الذي نشره لكتاب النبات ص ٤٧ - ٥٢ وهو الكتاب الذي سبق ونشره آرثر آر بوي بمجلة كلية الآداب - جامعة القاهرة. مجلد ١ - ج ١ مايو ١٩٣٣، مجلد ١ ج ٢ ديسمبر سنة ١٩٣٣، مجلد ٢ ج ١ مايو سنة ١٩٣٤، وان كان جورج سارتون يؤكد أننا نستطيع أن ندلي برأي قاطع في ذلك الأمر رغم تأكيد بلان مؤلفات أرسطو في النبات قد ضاعت وان كان كتاب Plantis المتضمن في كتاب Opuscula منقول ليس لأرسطو وينسب الى نقولاس الدمشقي (في النصف الثاني من القرن الاول ق م) غير أن المعروف ان كتاب النبات لأرسطو قد ترجم الى العربية على يد اسحق بن حنين في النصف الثاني من القرن التاسع الميلادي ثم ترجم الى اللاتينية في النصف الاول من القرن الثالث عشر والى العبرية في النصف الاول من القرن الرابع عشر وقد ضاع الاصل اليوناني والاصل العربي (جورج سارتون. تاريخ العلم ج ٢ ص ٢٧٩) وانظر أيضاً د. عاطف العراقي. مذاهب فلاسفة الشرق ص ١١٥ غير أن د. جورج قنواني يشير في كتابه مؤلفات ابن رشد الى أنه يوجد في مخطوط الأستانة رقم ١١٧٩ مكتبة يكي جامع بعض رسائل لابن رشد تدل عناوينها على أنها شروح لابن رشد على كتب أرسطو فإلى جانب رسالة الآثار العلوية والكون والفساد والحاس والمحسوس يشير الى رسالة في النبات (لأرسطو) وترجمته ويشير د. جورج قنواني الى أن شتاينشيدر يشير في كتابه :

Die Arabuebersetzous dem Griechischen Zwolfto Beiheft Zum Gentraltblatt fur Bibliotheshwexen, 1993 P.105 = 230 cf. diehebr. Uebers. PP.142.599.

أنه يوجد في بعض الترجمات العربية لكتاب النبات لكلومنيوس بن كلونيمس شروح قد تكون لابد رشد ويؤكد ذلك ما ذكره سفير البندقية في الأستانة في النصف الاول من القرن السادس عشر في خطاب أرسله الى العاصمة إنه يوجد شروح كبيرة لكتابين في النبات كما ورد تأكيد ذلك في المخطوطات العبرية.

(د. جورج قنواني مؤلفات ابن رشد ص ١٥٦ - ١٥٧.

وفي كتاب ابن رشد الكليات يتكلم عن النبات وأنواعه وأصوله ويفصل القول في الفواكهه وفصائلها ومناقها وأوصافها وأنواع الاغذية والبقول ولم تستطع الحصول على هذا الكتاب لنسخة الفريدة حيث أنه حقق بواسطة الفريد البستاني وطبع عام ١٩٣٩ بمعهد الجنرال فرانكو بأسبانيا كما أن له مخطوط بالاسكوريال تحت مسمى المسائل تناول فيه البلور والزرع وله ترجمة عبرية (د. جورج قنواني مؤلفات ابن رشد ص ١٧٧.

(٣) رسائل ابن رشد الطبية تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص ١٥٦ - ١٥٧.

وبيسقوريدوس اليونانى الذى وضعه فى الانبوية المفردة من نبات وحيوان ومعادن وكذلك كتب جالينوس فى المفردات والانبوية ومن العرب الدينورى ت ٢٨١ هـ وابو بكر الرازى فى منافع الاغذية.

وكان لهذه المؤلفات اثرها فى ابن رشد اذ استطاع ان يميز بين النبات والحيوان من حيث الحركة والانتقال وطريقه الغذاء والحس فالحيوان ينتقل اما النبات فيتحرك نتيجة للنمو يقول «اما النبات فيوجد له الفوق والاسفل فقط واما الحيوان فيوجد له مع الفوق والاسفل اليمين واليسار والخلف والامام وهى اثم ما توجد محصله فى الانسان» (١).

اما حركة النبات فيشير الى أنها تتم بالحرار الغريزى وبحرارة الكواكب أعنى بالنفس النباتية اذ يقول. ويظهر فى كتاب النبات ان ذلك انما يكون فيه بشيئ يشبه الحرار الغريزى. وبحرارة الكواكب وبخاصة الشمس بل يظهر فيهما معاً أعنى فى الحيوان والنبات أن المحرك الاقصى فى هذه الحركة هى النفس الغاذية وان الحرارة آلة لها (٢).

كما يقول «فإن الاقرب هى القوة النفسية التى فى البذر فإن هذه الاعضاء الآلية ليست توجد الا متنفسه، واما الموشوع القريب لهذه النفوس فى الاجسام الآلية فهو حراره مشاهدة بالحس فى الحيوان الكامل وهى القلب وقد توجد هذه الحراره شائعة فى كثير من الانواع كالحال فى كثير من الحيوان والنبات وان كانت ظاهره بصورة أوضح فى النبات ومثاله ان فصلنا غصنا من أغصان النبات وغرسناه امكن ان يعيش» (٣).

وان كان يحدد للنبات افعال والحيوان أفعال كما يحدد محرك كل نوع منهما اذ يقول «لما كان ما هنا فعلا ن خاصان بالحيوان وهى الحس والحركة الارادية فى المكان وفعلا ن مشتركان للنبات والحيوان هما التغذى والنمو سميت القوة التى يصدر عنها الحس والحركة الارادية نفساً، والقوة التى يصدر عنها التغذى والنمو طبيعة والنفس والطبيعة كلاهما

(١) ابن رشد : السماء والعالم ص ٣٩ وانظر أيضاً جورج سارتون. تاريخ العلم ج ٣ ص ٢٨٥ - ٢٨٧ د. عبد الحليم منتصر. تاريخ العلم ص ٢٧، يوسف كرم. تاريخ الفلسفة اليونانية. ص ١١٢، د. عبد الفتاح غنيم. نحو فلسفة العلوم البيولوجية ص ٧٢ - ٧٤.

(٢) ابن رشد : كتاب الكون والفساد ص ٨.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥.

يبدوان الحيوان، وأما النبات فإن الطبيعة وحدها هي المبدرة له»^(١).

كما يشير إلى السبب القريب للتناسل في النبات وهو القوة والحرارة الموجوده في البذر وذلك بالنسبة للنبات المتناسل، أما الذي ليس بمتناسل فمعطى هذه القوة الاجرام السماوية.

ومن خلال مقارنته بين المملكة الحيوانية والمملكة النباتية يشير الى نمو كل منهما وكيفيه فعل ذلك وهو يرى أن الاثنان يتفقان في امتصاص الغذاء على شكل محاليل بواسطة القوة الغذائية والحسية المتكونة في النبات والحيوان اذ يقول «ان الزرع اذا وقع في الرحم او في الارض فإنه لا فرق في ذلك فإن أول فعل القوة المغيرة في ذلك أن تفصل أجزاء ذلك الزرع ونميز ما منها يصلح ان يكون منه عظم وما يكون منه لحم وغير ذلك من الاعضاء»^(٢).

كما يشير إلى تقسيمات النبات الذي يرى أنه ينقسم الى ما له ساق، وما ليس له ساق وهي الحشائش، والى ان ماله ساق ينقسم الى الشجر والبلوط والزيتون وغير ذلك والحشائش تنقسم بدورها الى الحشيشه التي تعرف بأذن الفار والفارينا وغير ذلك...^(٣).

ولا شك أن إشارة ابن رشد الى أوجه التشابه بين المملكة النباتية والمملكة الحيوانية كانت من أجل إستخلاص خصائص كل نوع منهما وتوظيفته وأوجه الاستفادة منه في الحياة العملية وهي دراسة وصفية الى حد كبير ولذلك كانت مساهمتها في تقدم حركة العلوم البيولوجية في العصر الوسيط ضئيلة الى حد ما رغم ترجمة آثاره في شروح النبات الى اللاتينية والعبرية كما ذكرنا من قبل وان كنا نستطيع القول بأنه اهتم بتفسير المبادئ والاسس التي تقوم عليها دراسة النبات وهي ما يسمى الآن بفلسفة العلم او فلسفة النبات.

(١) ابن رشد : الرسائل الطبية تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص ١٦٥.

(٢) ابن رشد : الرسائل الطبية تلخيص كتاب القوى الطبيعية لجالينوس ص ١٧٣، ابن رشد كتاب النفس ص ٤-٥.

(٣) ابن رشد : الرسائل الطبية : تلخيص كتاب المزاج لجالينوس ص ٩٢.

ثانياً : النفس الحيوانية (الحساسة) وقواها

يشير ابن رشد الى أنه نظراً لأن تركيب الحيوان العنصري أقرب الى الاعتدال من المعادن والنبات فهو اذن قادر على ان يتقبل مزاجه النفس الحيوانية بعد أن يستوفى درجة النفس النباتية وهي التي تتميز بالتغذية والنمو ثم يزيد عليها النفس الحساسة.

ويطلق عليها ابن رشد مسمى القوة الحساسة وهي توجد في الحيوان ويصير المحسوسات بهذه القوة وجود أشرف مما كان لها في هيولها خارج النفس، فليس هذا الاستكمال شيئاً غير وجود معنى المحسوسات مجرداً عن هيولها فهذه القوة كما يقول ابن رشد هي التي من شأنها ان تستكمل بمعاني الامور المحسوسة اعنى القوة الحسية من جهة ما هي معان شخصية^(١). ولذلك عرفها بقوله «هي الكمال الاول لجسم طبيعي الى من جهة ما يدرك الجزئيات ويتحرك بالارادة».

ويحاول ابن رشد ان يحدد قوى النفس الحيوانية او الحساسة سواء كانت داخلية^(٢) أم خارجية موضحاً خصائصها ودر كل قوة بالنسبة للآخرى خاصة وأنه قد أشار الى تدرج يشمل قوى النفس الحيوانية، كما كان هذا التدرج واضحاً من قبل في قوى النفس النباتية.

ويبدأ بتحديد هذه القوة أولاً فيقول أنه اذا كانت القوة تقال على ثلاثة ضروب اولها القوة المنسوبة الى الهيولى الاولى والتي لا يمكنها أن تفارق الصورة التي هي عليها بل متى تعرت عن صورها فيها قبلت أخرى كالحال في (الماء والنار... الخ) وثانيها هي القوة الموجودة في صور الاجسام البسيطة والتي تستطيع أن تفارق الشيء الذي هي قوية عليه، والثالثة هي القوة الموجودة في بعض الاجسام المتشابهة الاجزاء كالقوة التي في الحرارة الغريزية الموضوعة في النبات والحيوان للنفس الغاذية، فإن من خصائص هذه القوة الأخيرة أنها اذا قبلت ما بالفعل لم يتغير الموضوع لها خرباً من التغير، ولذلك كان فساد هذه ليس الى الضد، بل الى العدم، وان كانت هذه القوة اذا وجدت على كمالها في النبات فليس يوجد

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢٤، د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد في النفس والعقل ص ٤٢.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢١.

فيها استعداد لقبول صورة أخرى، وأما إذا وجدت في الحيوان فإنه يلقى فيها استعداد لقبول صورة أخرى وهي الصورة المحسوسة^(١) هذه الصورة المحسوسة كأنه فاسدة إذا كانت توجد بالقوة أحياناً وبالفعل أحياناً أخرى، كما أن هذه القوة تستعمل آلة جسمانية إذ كان الموضوع الأول لها أعنى النفس الغاذية صورة في مادة وذلك يلحقها الكلال ولا تتم فعلها إلا بأعضاء محدودة فإن الإبصار إنما يكون بالعين والسمع بالأذن ... الخ.

ويتناول ابن رشد شرح قوة قوة من قوى تلك النفس التي يرى أنها يمكن تقسيمها إلى قوى مدركة، وقوى محرك.

أما المدركة فهي قسمين: مدركة من خارج وهي الحواس الخمس، ومدركة من داخل وهي الحواس الباطنية التي تدرك صور المحسوسات ومعانيها ومنها الحس المشترك والخيال والمصوره والحافظة والذاكرة.

وأما المحركة فهي قسمين: محرك على أنها باعثة، ومحركة على أنها فاعلة، والمحركة على أنها باعثة هي القوة النزوعية الشوقية وهي قسمين شهوانية تقرب من الأشياء طلباً للذة، وغضبية تبعد عن الأشياء لأنها ضارة، أما المحركة على أنها فاعلة فهي التي تمكن الجسد من الحركة عن طريق عضلاته^(٢).

١ - قوى الإدراك الخارجية (الحواس الظاهرة)

تتمثل قوى الإدراك الخارجية في الحواس الخمس أي البصر والسمع والشم والنوق واللمس، ويحدد ابن رشد خصائص كل حاسة من تلك الحواس ويورها ثم الإدراك ويشرح بإفاضة ما أوجزه أرسطو في كتابه النفس مميّزاً بين المحسوسات الخاصة لكل عضو وبين المحسوسات المشتركة بينهما قبل أن يشرع في الحديث عن القوى التي تخص محسوساً محسوساً من المحسوسات الخارجية.

فيرى أن الأمور المحسوسة منها ما هو بالذات، ومنها ما هو بالعرض، وما هو بالذات منها ما هو خاص بحاسة حاسة، ومنها ما هو مشترك لأكثر من حاسة، فالخاصة مثل الألوان

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٧ - ١٩، وانظر أيضاً أرسطو كتاب النفس ص ٦٠.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ١٧-٢٤ وانظر أيضاً أرسطو: النفس. ص ٤٥.

البصر، والأصوات للسمع ... الخ) وأما المشتركة لأكثر من حاسة واحدة فالحركة والسكون والعدد والشكل والمقدار. فالحركة والعدد يدركهما جميع الحواس الخمس، وأما الشكل والمقدار فمشاركان للبصر واللمس فقط، وأما المحسوسات بالعرض مثل أن يحس أن هذا حي، وهذا ميت، وهذا زيد، وهذا عمرو.

وهذه المحسوسات كما يقول ابن رشد هي الحركة للحواس والمخرجه لها من القوة الى الفعل (١).

١ - قوة اللمس :

أقدم هذه القوى كما يقول ابن رشد هي قوة اللمس، وقد تنفرد بها بعض الكائنات دون القوى الأخرى كما هو الحال في حيوان الاسفنج البحري، والكائنات المتوسطة الوجود بين النبات والحيوان حيث يشترك معها بعض القوى.

وهي ضرورية في وجود الحيوان من سائر قوى الحس الأخرى ولولاها لافسدت الاشياء التي من خارج وخاصة عند حركته (٢).

وهذه القوة تستكمل بمعاني الامور الملموسة والملموسات وهي الحرارة، والبرودة، والرطوبة واليبوسة، وما يتولد عنها كالصلابة واللين، وهذه القوة تدرك اكثر من تضاد واحد بخلاف ما عليه الامر في البصر والسمع لأنه لما كانت هذه القوة تدرك هذه الملموسة على نحو كنهها في وجودها، وكانت كل واحدة من هذه الكيفيات تقترب به كيفية أخرى كالحرارة التي تقترب بها اليبوسة والرطوبة كان إدراكها لهذه القوى معاً (٣).

ولما كان حس اللمس شائعاً في جميع الجسد ومشاركاً لجميع الاعضاء وجب أن يكون العضو الذي يخصه مشتركاً بسيطاً غير آلي، ولما كانت هذه القوة ليس يخلو منها حيوان لزم ضرورة ان لا يخلو حيوان من هذا العضو، وكان اللحم هو العضو الذي يشعر باللمس فهو مشترك لجميع الحيوان حيث يتضح بالتشريح أيضاً - كما يؤكد ابن رشد - أن آلة هذا

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢٥.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢٢.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٤٠.

الحس هي اللحم بحيث اذا غمزنا عليه أحسنا.

وبذلك يرد ابن رشد على إعتقاد ثامسطيوس وأرسطو في كتابه النفس من أنه ليس في وجود اللحم يحس بالاشياء التي تلقاه وبحيث يكون في اللحم كفايه في هذا الإدراك، إذ قد تكون الآله من داخله ويكون هو كالمتوسط. والواقع أن ابن رشد كما ذكرنا يؤكد أن اللحم هو الآله وأنه في وجوده يحس بالاشياء ويؤكد أن أرسطو ناقض قوله إذ بينما يثبت ذلك في كتابه الحيوان نراه ينفيه في كتابه النفس (١).

وأما جالينوس فقد جعل الأعصاب هي آلة الحس، وإن كان ابن رشد يرى أنها إن كانت ذات شكل وتجويف محسوس كالعروء نهى أقرب إلى أن تكون بسيطة كاللحم كما أنها ليست مشتركة لجميع الجسد، ولو كان كلام جالينوس صحيحاً لما استطاع الحيوان أن يحس بجميع أجزاء اللحم.

ورغم نقد ابن رشد لجالينوس ال أنه يعود فيقول أن للأعصاب مدخل في وجود الحس إذ أن كثير من الأعضاء إذا إعتل العصب الذي يأتيها أو انقطع عسر حسها فالعصب هو مصدر فعل أو انفعال النفس وعلى ذلك فالعصب مدخل في وجود الحس، ولكن كيف يكون هذا المدخل؟؟

نعلم أن هذه القوة لا يمكنها أن تدرك الأشياء الخارجة عن الاعتدال إلى الكيفيات المفرطة إلا أن تكون ألتها في غاية من التسوط والاعتدال حتى تدرك الأطراف الخارجة عنها وهذه حال اللحم، وكلما كان اللحم أعدل كان أكثر حساً كما نرى بوضوح في حس باطن الكف، والعصب كما نعلم بعيد مزاجه عن مزاج المتوسط، ولذلك كان حسه عسيراً إذ كان بارداً يابساً.

وينكر أن يكون الدماغ هو ينبوع هذه الحاسة كما اعتقد ذلك جالينوس لأن الدماغ هو ينبوع القوى المعتدلة وقد احتيج في آلة هذه الحاسة أن تكون معتدلة بين أطراف الكيفيات لأنها لا يمكن أن تكون خالية من المحسوسات التي ندركها أو أن تكون موجودة فيها بالقوة

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٤٢.

كما هو الحال في آلة الابصار إن كانت خالية من الالوان (١).

وهكذا فاللحم هو آلة هذه الحاسة وهو يحس بالحرارة الغريزية التي فيه حساً تاماً، كذلك تدرك هذه القوة تضاداً آخر هو الثقل والخفة من حيث أنها تدرك التحريك المضاد للقوة المحركة الموجوده في الحيوان لذلك تحس بالتعب والاعياء.

٢ - قوة النوق .

ثم تأتي قوة الذئ وهي أيضاً لمس، وهي القوة التي يختار بها الحيوان الملائم من الغذاء وغير الملائم، ويتساءل ابن رشد ما هي طبيعة هذه القوة؟ وما هي ألتها؟ وبأي وجهة تدرك محسوساتها؟

يرى ابن رشد أن هذه القوة تدرك الطعوم المتحللة من الاجسام المحاسة المخالطة للرطوبة فيها مخالطة مجملة وذلك عن طريق العصب المغروس في اللسان وهو آلة هذه القوة (٢).

ويرى ابن رشد أن هذه القوة تدرك محسوساتها بوضعه على آلة الحاسة أي بتوسط الرطوبة التي في الفم والتي يعتبرها ابن رشد من بعض آلات الادراك للنوق والدليل على ذلك أن من يعدم هذه الرطوبة لا يدرك الطعوم، وإن أدركها فبعبس، كما ان من فسدت هذه الرطوبة في فمه بانحرافها نحو مزاج ما، نجده يجد الطعوم كلها على غير كنهها، وكلام ابن رشد هنا يخالف كلام الاسكندر الذي يرى أن هذه القوة لا تحتاج الى متوسط لانه ينظر الى المتوسط على أن يكون المحسوس غير ملاق لآلة الحس، وذلك انه لما كان الافضل في حفظ بقاء الحيوان ان لا يحس فقط بالمحسوسات التي يماسه بل وبالمحسوسات التي من خارج وعلى بعد منه ليتحرك نحوها او عنها بالضرورة، ما كانت الحاجة في هذه ماسة الى متوسط (٣).

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٤٣-٤٤ وانظر أيضاً: ابن رشد: الرسائل الطبية. تلخيص المزاج لجالينوس ص ١٠٦

(٢) ابن رشد كتاب النفس ص ٢٣.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢٨.

والواقع أن رأى ابن رشد هذا والذي خالف فيه الاسكندر يتفق تمام الاتفاق مع ما جاء به ابو بكر ابن الصائغ (ابن باجه) ومع ثامسطيوس^(١).

٣ - قوة الشم :

وقوة الشم هي القوة الثالثة التي يرى ابن رشد أنها من القوى الضرورية في وجود الحيوان.

وتدرك هذه الحاسة ما يؤدي اليه الهواء المستنشق من الرائحة الموجوده في البخار المخاط له أو الرائحة المنطبعة منه بالاستحالة من جسم له رائحة. أى أنها تقبل معاني الامور المشمومه وهي الروائح، وهذه الحاسة فينا أضعف منها في كثير من الحيوان كالنسر والنمل وغيرهم من الحيوان غير أنها في كثير من الحيوان قوية وإدراكها يكون عن طريق اسطقس الماء والهواء الخادمين لهذه القوة والقوة السابقة لها (أعنى قوة الذوق) ولذلك كانت الحيتان أيضاً تشم ولكن كيف يحدث ذلك؟؟^(٢).

قبل أن نوضح كيفية فعل قوى الشم نعرف أولاً ما هي الرائحة؟ فنقول أنها توجد لدى الطعم من جهة ما هو نوطعم فهو موضوعها الاول، وقد ذكر ابن رشد في كتابه الحس والمسحوس ان الطعم هو إختلاط الجوهر اليابس بالجوهر الرطب بضرب من النضج يعتد به، وإذا كان الأمر كذلك فالرائحة توجد للأجسام من جهة ما هي ممتزجه وعلى ذلك فوجودها في المتوسط هو بعينه وجودها في موضوعها ولذلك فهي تحمل ما يتحلل من المشمومات من الجوهر الهوائى المناسب له حتى توصله حاسة الشم كما يظهر ذلك بالحس في كثير من نوات الروائح فتشم عندما تفرك باليد، أو تلقى في النار، أى عندما يقولد منها مثل هذا البخار الذي يشم، والدليل على أن المشموم من جنس البخار أن المتنفس من الحيوان إنما يشم باستنشاق الهواء وإدخاله فالرياح تسوق الروائح التي تكون من جهتها وتعوق التي تأتي مقابله لها^(٣).

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٣٦ - ٣٧، ابن باجه: كتاب النفس، تحقيق المصمومي ص ٥٢.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٣٤.

(٣) كتاب النفس : ص ٣٤ - ٣٥.

فإذا كانت هذه القوى الثلاث السابق ذكرها هي القوى الضرورية في وجود الحيوان فإن ابن رشد يعتقد أن قوة السمع والابصار انما وجودها من جهة الأفضل لا من أجل الضرورة ولذلك كان الحيوان المعروف بالخلد لا يبصر له^(١).

٤ - قوة البصر :

والبصر يدرك صورة ما ينطبع في الرطوبة الجليدية من صور الاجسام نوات اللون المتأديه في الاجسام الشفافة بالفعل الى سطوح الاجسام الصقلية، إذ ان المحسوسات هي المحركة للحواس والمخرجه لها من القوة الى الفعل سواء كانت محسوسات بعضها مماسه للحواس وملاقيه لها كمحسوسات اللمس والذوق، او غير ملاقيه لمماسه لها كالأبصار والسمع والشم، فهذه الحواس الثلاث تحتاج الى متوسط به يكون قبولها للمحسوسات كالماء والهواء اللذين تدرك بتوسطهما هذه المحسوسات^(٢).

ومن خصائص هذه القوة أنها تقبل معاني الألوان مجردة عن الهيولى من جهة ما هي معان شخصية كما أنها تدرك المتضادين معاً، والجسم الذي من شأنه أن يقبل اللون هو الجسم المشف، وحاسة البصر تقبل الألوان من حيث هي مشفه بالفعل أى مستخضية ولذلك لا يمكن ان يبصر في الظلام وانما تكون مشفه بالفعل عند حضور المضيئ؛ ولما كان الضوء غير جسم أصلاً لم يكن سوى كمال المشف بما هو مشف والمستخضى هو الذي يقبل الضوء، والضوء انما يفعل الاضاءة في المستخضى اذا كان منه ذا وضع محدود وقدر محدود، ولكن كيف يكون الضوء سبباً للإدراك ومتعم له؟

اما أن يكون الضوء هو الذي يعطى الجسم المتوسط الاستعداد الذي بواسطته يقبل الألوان حتى يؤديها الى الحاسة وهو الاشفاق بالفعل حتى يكون الملون انما يحرك المشف من جهة ما هو مشف بالفعل وتكون الألوان على هذا موجوده بالفعل في الظلام، واما أن تكون القوة محركه للإبصار على جهة ما نقول في العالم أنه معلم بالقوة اذا لم يكن له معلم، أو تكون الألوان موجودة في الظلام بالقوة الحقيقية ويكون الضوء هو المحرك لها من القوة الى الفعل.

(١) كتاب النفس ص ٢٢.

(٢) كتاب النفس : ص ٢٤ - ٢٦.

والأرجح أن اللون ضوء ما، وهو يستكمل ضرورة على نحو ما بالضوء الذي من خارج وهذا يظهر بوضوح إذا نظرنا الى اللون الواحد في الظل والشمس وعند مرور السحاب عليها وانكشافها رأيناها بألوان مختلفة في الزيادة والنقصان مما يدل على أنها تستكمل بالضوء الذي من خارج استكمالاً ما ولذلك قيل ان الضوء هو الفاعل للإبصار^(١).

وهكذا فالجهة التي تخدم الإبصار هي الاشفاف، والرطوبة الجليدية هي اساس الإبصار ولا تحدث رؤيه الا عن إنعكاس الشعاع ولولا ذلك لم يبصر الانسان في الظل^(٢).

ويؤكد ابن رشد في كتابه الحس والمحسوس ان اللون انما هو اختلاط الجسم المشف بالفاعل (وهو النار) مع الجسم الذي لا يمكن فيه أن يستشف (وهو الأرض)^(٣).

٥ - قوة السمع :

وهذه القوة تترك صورة ما يتأدى اليه من تموج الهواء المنضغط بين قارع ومقروع مقاوم للإنضغاط بعنف يحدث منه صوت فيتأدى تموجه الى الهواء المحصور الراكد في تجويف الصماخ بحيث يحركه بشكل حركته ويماس امواج تلك الحركة العصبية فيسمع الكائن. معنى ذلك ان ابن رشد يشترط لكي يتم السمع فلا بد وأن يكون القارع والمقروع وكلاهما صلبان، كما يجب أن تكون حركة القارع الى المقروع أسرع من تشذب الهواء لأننا اذا قرينا جسماً في غاية الصلابة من جسم آخر في غاية من الصلابة برفق وتمهل لم يحدث عن ذلك صوت له، كذلك يرى أن أشكال المقروعات مثل ان تكون مجوفة أو عريضة تعين على حدوث الصوت، وأما كيف يكون السمع؟ فإن ذلك يكون بتوسط الماء والهواء وأما الجهة التي بها يكون السمع فهو سرعة قبوله للحركة والتشكل بها، وأن تبقى الحركة فيه وقد كف المتحرك ويبقى ذلك الشكل الحادث عنها زماناً وهذا شبيه بالحجر الذي يلقي في الماء، وهذا بخلاف ما عليه الأمر في الإبصار إذ يسمع الرعد بعد رؤية البرق رغم ان السبب الفاعل لهما واحد^(٤).

(١) كتاب النفس ص ٢٨ - ٢٩.

(٢) كتاب النفس ص ٣١ - ٣٢.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٢٩، كتاب الحس والمحسوس، تحقيق د. عبد الرحمن بدوي ص ١٠.

(٤) ابن رشد : كتاب النفس ص ٣١.

ولكن لماذا يكون الصوت عن الاجسام الصلده ٢٢

يعلل ابن رشد حدوث الصوت عن الاجسام الصلده بتلاقى سطوح الاجسام بعضها ببعض فيطفو الهواء عنها بشدة ولذلك كان الاعرض منها صوتة أعظم لأنه يلقى من الهواء اكثر.

وأما نوات الاشكال المجوفة فإن الهواء يندفع من جوانبها مراراً كثيرة فيحدث لذلك الصوت طول لبث وهو ما يسمى بالصدى.

فصدى الصوت يحدث نتيجة انعكاس الهواء عن الجسم الذى يلقاه حافظاً لذلك الشكل الذى به عن القرع حتى يحرك الهواء المركب فى الاذنين اللذين هما الآله القريبه للسمع كما يقول أرسطو وكما يؤكد ثامسطيوس من أنه لا يحدث قرع الا ويحدث عنه انعكاس ولولا ذلك لم يسمع الانسان صوت نفسه^(١).

وأما الفرق بين الاصوات التى تحدث من الاجسام والتصويت الموجود للحيوان والمسمى نغمة فذلك يكون عن تخيل ماء وشوق وبألة محدودة وهى آلات التنفس والدليل على ذلك أننا لا نقدر أن نتنفس ونصوت معاً، اما الحيوانات التى تصوت وهى غير متنفسة كالحیوان المعروف بصرار الليل أو صرار الهواجز فإنما يصوت بخزفه^(٢).

وهكذا فإذا كانت للنفس الحساسه هذه القوى الخمس ولكل حاسه وظيفتها الخاصة بها فى تميم الفعل فإنها بالإضافة الى هذه الخصوصية توجد موضوعات مشتركة تدركها اكثر من حاسه مثل الشكل والمقدار اللذين يشترك البصر واللمس فى ادراكهما، والحركة والعدد مثلاً فتدركهما كل الحواس، تدرك هذه الموضوعات المشتركة قوة يسميها ابن رشد بالحس المشترك مقتضياً أرسطو^(٣). فما هى طبيعة الحس المشترك ووظيفته وكيف يتم الادراك؟

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٣٢.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٣٣.

(٣) د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد فى النفس والعقل ص ٤٢-٤٥.

ب : قوى الإدراك الداخلية (الحس المشترك)

ذكرنا سابقاً أنه إذا كان الحس يدرك التغيرات بين المحسوسات الخاصة بحاسة حاسة، فإن هذا الإدراك يكون لقوة واحدة، كما أن كل واحد من الحواس تدرك محسوساتها وتدرك مع هذا أنها تدرك فهي تحس الاحساس وكان نفس الاحساس هو الموضوع لهذا الإدراك إذ كانت نسبتها إلى هذه القوة نسبة المحسوسات إلى حاسة حاسة. ولذلك فلا يمكن أن ينسب هذا الفعل إلى حاسة واحدة من الحواس الخمس ولا لزم أن تكون المحسوسات نفسها هي الاحساسات نفسها وذلك محال. ولذلك اقتضى الأمر أن يوجد قوة مشتركة للحواس كلها وأن كانت هذه القوة تعتبر واحدة من جهة، وسيرة من جهة أخرى.

أما كثرتها فمن جهة ما تدرك محسوساتها بالآلات مختلفة وتتحرك عنها حركات مختلفة وأما كونها واحدة فلأنها تدرك التغيرات بين الإدراكات المختلفة، وكونها واحدة تدرك الألوان بالعين والاصوات بالأنف والمشموحات بالتنفس، والمذاقات باللسان، والملموسات باللمس وتدرك جميع هذه بذاتها وتحكم عليها وكذلك تدرك جميع المحسوسات المشتركة بكل واحد من هذه الآلات.

فهى واحدة بالمهية كثيرة بالآلات^(١). ومن المعروف أن قوى الحس المشترك كما أشار إليها أرسطو وتابعه فلاسفة الإسلام الفارابى وابن سينا وابن باجة وابن رشد هي القوة الحافظة والمصورة والمخيلة^(٢). أو الوهمية التي قال بها الفارابى وابن سينا فلم يرد ذكرها عند ابن رشد لأنه وجد أن افتراض وجود هذه القوة لن يأتى بجديد فيما يتعلق بوظائف النفس، إذ أن وظيفتها لن تخرج عن وظيفة التخيل كما رأى أرسطو^(٣). ذلك من قبل وذهب ابن رشد إلى أن عمل هذه القوة متضمن في القوة المخيلة بحيث لا يكون هناك أى مجال للقول بها وافتراض عمل لها بالتالى وهو ما سنوضحه بالتفصيل في عمل القوة المخيلة^(٤).

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٤٩ - ٥٠.

(٢) الفارابى: عيون المسائل ص ٢٠ - ٢١، ابن سينا: عيون الحكمة ص ٢٨ - ٢٩، الاشارات والتبهيات القسم الطبيعى ص ٢٥٤، ابن باجة النفس ص ٥٨. ابن رشد: النفس ص ٩٣.

(٣) Goichan: Vocabulaire camparée d'Aristotal et d'ibn Sina supp 41.

(٤) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥٥ وتلخيص كتاب الحس والمحسوس ص ٢١٠، تهافت التهافت ص ١٢٧-١٢٨.

ويبدو أن ابن سينا قد شعر بعدم جدوى القول بوجود هذه القوة كما يقول استاذنا د. عاطف العراقي إذ أنه يقول في بعض مواضع من مؤلفاته «ويشبه أن تكون هذه القوة هي أيضاً المتصرفه في المتخيلات تركيباً وتفصيلاً»^(١).

وأما وظيفتها فما إلى جانب ما ذكرناه سابقاً من أنها لها قدرة على التمسك بآثار المحسوسات وحفظها، كان لها وظيفة أخرى عند ابن رشد وهي الوعي بالادراك أي حين أدرك شيئاً أدركه وأعنى أنى أدركه.

يقول ابن رشد «نفى الحس المشترك قوة على التمسك بآثار المحسوسات وحفظها»^(٢).

ثالثاً : القوة المتخيلة :

ما هي طبيعة هذه القوة؟ وما هو موضوعها؟ وما هو محركها أو مخرجها من القوة إلى الفعل وما علاقتها بالقوة الحسية وقوة الظن؟ أجاب ابن رشد في تلخيصه لكتاب النفس عن تلك التساؤلات بوضوح تام فقد ظهر أن النفس المتخيلة هي قوة تحكم على المحسوسات بعد غيبتها وهي أتم فعلاً عند سكون الحواس كما هي الحال في النوم، ويرى ابن رشد أنها قوة مغايرة لقوى الحس لأنهما وإن اتفقتا في أنهما يدركان المحسوس فهما يختلفان في أن هذه القوة تحكم على المحسوسات بعد غيبتها وإذ كان فعلها أتم في حال النوم عنه في حال اليقظة وذلك لسكون الحواس، وهذه القوة لأنها لا توجد مع الحواس فإنها لا توجد لكثير من الحيوان كاللود والذباب ونوات الأصداف لأن هذه الحيوانات لا تتحرك إلا بوجود المحسوسات.

وهي مغايرة أيضاً للحس لأننا كثيراً ما نكذب بهذه القوة ونصدق بقوة الحس وإذ ذلك كثيراً ما تسمى المحسوسات الكاذبة تخيلاً.

(١) اد. عاطف العراقي: مذاهب فلاسفة المشرق ص ١٦٦ - ١٦٧.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥٨.

هذا بالإضافة إلى أننا نستطيع أن نركب بها أموراً لم نحس بها كتصورنا (غزائل) - أعتقد أنها جمع عزرائيل) وتصورنا الغول وغير ذلك من الأمور التي ليس لها وجود خارج النفس^(١).

وأما أنها مغايرة للظن فذلك لأننا بالتخيل قد نتخيل الشيء وقد لا نتخيله وليس الأمر كذلك في قوة الظن، كما أن الظن يكون أبداً مع تصديق بينما التخيل قد يكون من غير تصديق، إذن فهذه القوة ليست مركبة منهما.

ومن خصائص هذه القوة أنها توجد تارة قوة وتارة فعلاً فهي في فعلها مضطرة أن يتقدمها الحس والاحساسات الحادثة فهذه القوة إذن هيولانية بوجه ما وحادث.

أما موضوعها فهو الحس المشترك بدليل أن التخيل يوجد أبداً مع قوة الحس فكأن إستكمال هذه القوة يكون بالآثار الباقية في الحس المشترك عن المحسوسات وهذه الآثار هي الحركة لقوة التخيل «حتى يكون لها في هيولى التخيل وجود أكثر روحانية منها في الحس المشترك»^(٢). وقد وجدت هذه القوة في الحيوان من أجل الشوق حيث يتحرك بها الحيوان طلباً للملذ وفزعاً من الضار.

أما محركها ومخرجها من القوة إلى الفعل فهو أمرين:

إما المحسوسات بالفعل الموجودة خارج النفس (وإن كان الفرق بينها وبين قوة الحس أن قوة الحس تترك المحسوسات وهي حاضرة، وهذه تتمسك بها بعد غيبتها فقط)^(٣).

وأما أن يكون محركها الآثار الباقية من المحسوسات في الحس المشترك ولا سيما المحسوسات القوية.

وأما سبب وجود هذه القوة في الحيوان فذلك من أجل الشوق الذي يكون عنها إذا اقتربنا إلى هذه القوة الحركة في المكان وذلك أن بقوة التخيل مقترنا بها الشوق يتحرك الحيوان إلى طلب الملذ، وينفر عن الضار.

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥٤.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥٩.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٥٨.

وليس للحيوان غير هذه القوة النافعة لوجوده، لأنه لما كانت سلامته انما هي أن يتحرك عن المحسوسات أو الى المحسوسات، والمحسوسات اما حاضرة واما غائبة فلذلك جعلت له قوة الحس وقوة التخيل فقط إذ كان ليس ها هنا جهة ما في المحسوس يحتاج الحيوان الى ادراكه غير هذين المعنيين^(١).

رابعاً : القوة النزوعية :

والقوة النزوعية هي القوة التي بها يفرغ الحيوان الى الملائم، وينفر عن المؤذي، فإن كان النزوع الى الملائم يسمى شوقاً، وإن كان الى الانتقام يسمى غضباً، وإن كانت عن روية وفكر سميت اختياراً وإرادة ولذلك فهذه القوة لا تتم الا بمساعدة الخيال ولما كانت تعبر عما في الحيوان من غرائز وانفعالات تدفعه الى الحركة في المكان لذلك عدها ابن رشد من القوى المحركة للحيوان^(٢).

ولا شك انه اذا كان لكل متحرك محرك، والمحرك كان منه أول وهو الذي لا يتحرك أصلاً عندما يحرك، ومنه ما يحرك بأن يتحرك فإن هذه الحركة التي للحيوان في المكان هي من الحركات التي تلتئم من أكثر من محرك واحد وإن فيها هذين الجنسين من الحركات، أعني المحرك الذي لا يتحرك أصلاً الا بالعرض، والمحرك الذي يتحرك، وإن المحركين لهذه الحركة التي بها يلتئم وجودها منها أجسام، ومنها قوى نفسانية فعندما تحرك الصورة المتخيلة النفس النزوعية، فإن النزوعية تحرك الحار الغريزي فيحرك هو سائر أعضاء الحركة. يقول ابن رشد:

«وإن ذلك متى كفت عن نفس النزوعية التحريك او لم تكف بينهما هذه النسبة كفت»

الحركة»^(٣).

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٣.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٧ وأنظر أيضاً د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد في النفس والعقل ص ٤٣.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٩٢.

وعلى ذلك فليس النزوع أكثر من تشوق حضور الصور المحسوسة من جهة ما تتخيلها فإذا حصلت هذه الملازمة بين هاتين القوتين من الفعل والقبول تحرك الحيوان ضرورة إلى أن تحصل تلك الصورة المتخيلة محسوسة بالفعل فإذا الصورة المتخيلة هي المحرك الاقصى في هذه الحركة، والقوة النزوعية متحركة عنها على طريق الإدراك، وهي المحرك الاول في المكان ولذلك نسبت إليها هذه الحركة دون النفس المدركة التي هي علة النزوع^(١).

الحيوان :

يشير رينان والأب جورج قنواي إلى أن ابن رشد قد لخص تسع مقالات من كتاب الحيوان لأرسطو وهي مخطوطة بالاسكوريال تحت رقم ٨٧٩ وكان بعض المترجمين الاولين قد ذكروا أن له كتاب عن الحيوان^(٢). ويبدو أنه شرح لكتاب أرسطو في الحيوان والذي تكلم فيه عن تاريخ الحيوان وأعضائه وحركته وتكوينه وتوالده.

وقد تناول ابن رشد بالشرح كل ما يهم الحيوان وكثيراً ما يشير في تناوله إلى بعض امور تتعلق بمزاج الحيوان، وحركته وتوالده إلى كتاب الحيوان، وإن كان من غير المعروف ان له كتاباً خاصاً به يسمى الحيوان وربما يشير إلى كتاب أرسطو في الحيوان^(٣). ومن المرجح أنه خاص بأرسطو إذ يقول في مقدمة كتاب الآثار العلوية «... فإذا فرغ من هذا (يقصد كتاب النبات) شرع في النظر في الحيوان على الاطلاق وفي جميع الأشياء الموجودة فيه من نفس وبدن، وعرض، أما الفحص عن أعضائه البسيطة منها والمركبة وعن أسبابها الفاعلة لها والغائية أعني منافعها ففي الكتاب الملقب بكتاب الحيوان وذلك منه في العشر المقالات الأخيرة»^(٤).

كما يشير إلى أن أرسطو يتكلم في مقاله مفردة عن حركة الحيوان المكانية ويعطى ما به تتم هذه الحركة، كما أنه يفحص بالجملة الاعراض التي توجد للحيوان من جهة ما هو

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٩٣.

(٢) أرنست رينان. ابن رشد والرشدية ص ٤٦٢-٤٦٥، جورج قنواي. مؤلفات ابن رشد ص ٣٦، ابن أبي أصيبعة عيون الابناء ج ٢ ص ٧٧-٧٨، الذهبي. تاريخ الاسلام ص ٨٠.

(٣) ابن رشد : الكون والفساد ص ٨، ابن رشد : النفس ص ٤٢.

(٤) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤.

حيوان كالنوم واليقظة والشباب والهرم والتنفس والموت والحياة والصحة والمرض وذلك في كتابه الحس والمحسوس (١).

وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على مدى المام ابن رشد بكل تراث أرسطو في الطبيعة وما بعد الطبيعة والى أنه قد وقف فيما يتعلق بالحيوان على أكثر مؤلفات أرسطو وشرحها شرحاً وافياً بدليل المامه العميق بكل تفصيلاتها.

ونستطيع ان نلم المامه سريعة ببعض ما ورد لابن رشد من أقوال تخص الحيوان ووردت في ثنايا مؤلفاته وشروحاته لكتب أرسطو في الطبيعة.

ففيما يتعلق بنمو الحيوان يرى أنه بالاختلاط صيرت الطبيعة في أعضاء الحيوان رطوبه أصلية مبنوثة فيها قد استنقعت بها الأعضاء كما يستنقع الفتيل بالزيت لأن الاختلاط انما يكون للجسام الرطبة السريعة وهذه الرطوبة التي في أعضاء الحيوان هي آخر ما يختلط من الاغذية التي ترد من خارج وتقلب الى جوهراً ثم تفعل فيها الحرارة الفريزية فتصير لحماً في اللحم وعظماً في العظم ويحيث يكون فناء هذه الرطوبة هو موت للحيوان (٢).

والحيوان لما احتاج إلى أن يحيل الغذاء حدث ذلك بمراتب كثيرة وكاتب كل مرتبة منها انما تفعله بمحيل مخصوص يفعل تلك المرتبة من الاستحالة ولذلك وجب ان يكون الفعل الذي يتم به الاغتذاء في حيوان حيوان اكثر من فعل واحد بأكثر من عضو واحد وقوة واحدة مثال ذلك أن الخبز لما كان يحتاج في تغييره الى أن يكون لحماً الى استحالات كثيرة كانت المعدة بعد الفم اولى الاعضاء المحيلة الى العصارة المسماة كيلوساً، ثم الكبد الى الرطوبة المسماة دماً ثم العروق ثم الاعضاء وبعض الاعضاء في هذا اكثر من بعض مثال ذلك ان العظم يحتاج الى استحالة أطول مما يحتاج اليه اللحم (٣).

كما أن الطبيعة تعمل أولاً على تكوين العظم والغضروف والعصب والعروق الخ.

(١) ابن رشد : الآثار العلوية ص ٤ - ٥ .

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٦ .

(٣) ابن رشد : الرسائل الطبية: رسالة تلخيص القوى الطبيعية ص ١٧٩-١٨٠ .

ثم يتبع ذلك القوى المغيرة التى تفعل التسخين والتبريد والترطيب والتجفيف ثم يتبع ذلك القوة المغيرة التى تقيد كل واحد من هذه الأعضاء الآلية مركبة من التشابيه الأجزاء مثل تركيب القلب من اللحم والرباطات والاعشيه، ومثل المعدة والكبد والدماغ وبعض ما يدخل بجنسها فى التشابيه هو مثل العروق فإنها مركبة من أغشيتها والجوهر المحيط بتلك الاعشيه، ويجب ان تكون القوى الثانى المغيرة عددها بعدد الأعضاء البسيطة الاول^(١).

والواضح أن حركة الحيوان انما تكون بالحرار الغريزى وان كان الأرجح أنه يكون عن النفس النزوعيه وأن الحرارة آلة لها^(٢). اذ يقول «والموضوع الاول لقوى النفس ولسائر قوى الحس هى الحرارة الغريزية التى هى فى القلب بذاتها وفى سائر الأعضاء بما يصل اليها من الشرايين النابتة من القلب، وأما الدماغ ففائدته تعديل هذه الحرارة الغريزية فى آلة الحس»^(٣). ويؤكد ذلك بقوله «وبهذا يتبين ان الدماغ ليس هو ينبوع هذه «الحساسة» يقصد اللمس كما اعتقد جالينوس وانما هو ينبوع القوى المعتدلة.

والملاحظ هنا أن ابن رشد قد تابع رأى أرسطو ولم يتابع رأى جالينوس الذى يرى أن الدماغ أو المخ هو مصدر الاحساسات كلها وليس القلب كما أثبت العلم الحديث ذلك فقد يتوقف القلب ويتم توصيله بالاجهزة الصناعية والمخ يعمل بانتظام كذلك.

ويقرر ابن رشد أن أفعال كل حيوان تابعة فى الجودة والرداءة بمزاج ذلك الحيوان لأن الأفعال هى للنفس والنفس تابعة لمزاج البدن^(٤)، كما أن أعضاء أبدان الحيوان تابعة لأفعال النفس ولذلك فهى تختلف باختلاف الأفعال فى حيوان حيوان وبحيث تكون مناسبة لذلك الفعل كالاسد مثلاً لما كان فعله هو الشجاعة وجب ان تكون أعضاؤه خاصة بهذا الفعل للنفس^(٥).

(١) ابن رشد : الرسائل الطبية: رسالة تلخيص القوى الطبيعية ص ١٧٤ - ١٧٥.

(٢) ابن رشد : الكون والفساد ص ٨.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٤٣، ابن رشد: الكليات ص ٣٦، سانتارنا: تاريخ المذاهب الفلسفية ج ٢ ص ١٩١.

(٤) ابن رشد : الرسائل الطبية. تلخيص المقالة الاولى من كتاب المزاج لجالينوس ص ١٠٠ - ١٠١.

(٥) ابن رشد : الرسائل الطبية. تلخيص المقالة الثانية من كتاب المزاج لجالينوس ص ١٣١.

ويأخذ ابن رشد على أولئك الذين أشتراطوا المزاج المعتدل في تكوين الأبدان ويقول: إن المزاج المعتدل هو الذي لا تغلب عليه كيفية من الكيفيات غلبة إفراط وهذا حق ولكن يلزم أن تكون بعض الكيفيات هي الغالبة عليه لا غلبة مفرطة لأنه قد تبين في العلم الطبيعي أنه لا يكون كون للمركبات الابدغلية الكيفيات الفاعلة وهي الحرارة والبرودة والمنقطة وهي الرطوبة واليبوسة، وأن تكون المتضادة من كل واحد من هذه هي الغالبة لضدها حتى تكون الحرارة هي الغالبة للبرودة والرطوبة لليبوسة في الحيوان، وإنما يسمى هذا المزاج معتدلاً بالإضافة إلى جودة أفعال الحيوان، وأما المعتدل الذي يتصور فيه تساوى الكيفيات على الحقيقة فليس بممكن أن يوجد كما يرى ابن رشد^(١).

وهكذا يشير ابن رشد إلى أن أبدان الحيوان إنما تتركب من الحار والبارد والرطب واليابس وأنه ليس بمقادير هذه في الأبدان مقادير متساوية، وينتج عن ذلك التشابه الجزاء على جهة الامتزاج والاختلاط أولاً وبحيث يكون التركيب فيه على جهة الصورة التي لا يمكن فيها أن تفارق الهيولى وكما يقول ابن رشد فإن هذا الصنف من التشابه الجزاء إنما تتكلم فيه في كتاب الحيوان^(٢).

كما يوجد للحيوان إلى جانب القوة النزوعية التي تحركه القوى الخيالية التي عن طريقها يمكنه القيام بكثير من الأعمال كالتسديس الذي يقوم به النحل، والحياسة التي يقوم بها العناكب وإن كانت هذه الأعمال في الحيوان ليست ناتجة عن فكر واستنباط وإنما ناتجة عن الطبع وتعتبر ضرورية في بقاء ذلك الحيوان. وقد اعتقد قوم أنه بواسطة هذه القوة الخيالية قد توجد الفضائل في الحيوان كما هي في الإنسان كالشجاعة في الأسد مثلاً والقناعة في الديك، ولكن هذا القول خطأ لأنها إن كانت في الإنسان بالروية والاستنباط فإنها في الحيوان بالطبع والدليل على ذلك أنه يفعلها في الموضع الذي لا ينبغي أن يفعلها فيه^(٣).

(١) ابن رشد: الرسائل الطبية: تلخيص المقالة الأولى من كتاب المزاج لجالينوس ص ٧٩.

(٢) ابن رشد: كتاب الآثار العلوية ص ١٠١ - ١٠٢.

(٣) ابن رشد: كتاب النفس ص ٦٦ - ٦٧.

ولاشك أن إطلاع ابن رشد على آراء أرسطو وآراء جالينوس الطبية والخاصة بوظائف النفس والاعضاء وهى ما يسمى باسم «نظرية الروح الحيوانية» والتي فسرت بمقتضاها الظواهر الحيوية فى الجسم والصلة بينها وبين بعض الظواهر النفسية^(١) وابرار نواحى الاتفاق والاختلاف بينهما انما يدل دلالة واضحة على مدى ما تمتع به فيلسوفنا من حس نقدى حتى فى مجال العلوم البيولوجية كعلم الحيوان ووظائف الاعضاء.

وان كانت دراسته لم تكن دراسة العالم التجريبي الذى يسعى الى الجزئيات لاكتشاف قوانينها العامة وانما كانت دراسة الفيلسوف الذى يسعى الى نظرة كلية يفسر بها الغائية الموجودة فى الكون حتى فيما يتعلق بالحيوان وأفعاله ونظم تغذيته وتوالده بل أن كل جزء وكل عضو من أعضاء الحيوان مهياً لهذه الغاية خاصة وانه كان يؤمن بمبدأ أرسطو فى أن الطبيعة فى اجزاء الحيوان لا توجد شيئاً يزيد عن الحاجة، فلكل عضو وظيفته وغايته^(٢).

خامساً : القوة الناطقة : النفس الانسانية :

لاشك أن دراسة القوة الناطقة او النفس الانسانية باعتبارها تدخل فى نطاق الكائنات الحية يجعلنا نركز اهتمامنا على تناول ابن رشد لموضوعات تخص جوهرها ووظيفتها اكثر من تلك التى تتناول أبعاد ميتافيزيقية بعيدة عن مجال بحثنا فى كائنات العالم الطبيعى كالبحث فى روحانيتها وخلودها وعلاقتها بالعقل الفعال. فمثل هذه الامور بعيدة تماماً عن مجال بحثنا ولذلك فإننا سنتناول ما يخصها فى هذا الجانب الطبيعى.

ففيما يتعلق بجوهرها يحاول ابن رشد اثبات مغايرتها لكل من النفس النباتية والنفس الحيوانية وذلك يبدو من خلال وظيفتها ومن خلال قواها يقول ابن رشد «ولما كان أيضاً بعض الحيوان وهو الانسان ليس يمكن وجوده بهاتين القوتين فقط بل بأن تكون له قوة يدرك

(١) ازفاد كولبه: المدخل الى الفلسفة ترجمة ابو العلا عفيفى ص ٨٠.

(٢) جورج سارتون. تاريخ العلم. ج ٣ ص ٢٥٤. د. ابوريان. تاريخ الفكر الفلسفى - أرسطو والمدارس المتأخرة ص ١٢٣. يوسف كرم. تاريخ الفلسفة اليونانية ص ١٥٦. د. عاطف العراقي. مذاهب فلاسفة المشرق ص ١٢٧ - ١٣٩.

بها المعانى مجردة من الهيولى ويركب بعضها الى بعض ويستتبط بعضها عن بعض حتى تلتئم عن ذلك صنائع كثيرة نافعة في وجودها وذلك إما من جهة اضطرار فيه، وإما من جهة الأفضل بالواجب ما جعل في الانسان هذه القوة أعنى قوة النطق، ولم تقتصر الطبيعة على هذا فقط أعنى أن تعطيه مبادئ الفكرة المعينة في العمل، بل ويظهر أنها أعطته مبادئ أخرى ليست معدة نحو العمل أصلاً ولا هي نافعة في وجوده المحسوس لا نفعاً ضرورياً ولا من جهة الأفضل وهي مبادئ العلوم النظرية^(١).

وهكذا يؤكد ابن رشد أنه توجد قوى أكثر رقياً وأكثر تعقداً توجد للانسان دون سائر صنوف الكائنات الحية وكيف أن هذه القوى تختلف عن تلك الموجودة في النبات والحيوان وحتى ان وجد بعضها في الحيوان فذلك على سبيل الطبع وليس بالتفكير والروية والاستنباط.

ولا شك ان القوة التي تدرك المعانى الكلية والمعانى الشخصية هي ضرورة قوة متباينة مع قوة الحس وقوة التخيل اذ أن الحس والتخيل يدركان المعنى في هيولى وان لم يقبلها قبولاً هيولانياً ولذلك كما يقول ابن رشد لا نستطيع تخيل اللون مجرداً من العظم والشكل فضلاً عن أن نحسه وبالجمله لا نقدر أن نتخيل المحسوسات مجردة من الهيولى وإنما ندركها في هيولى وهي الجهة التي بها تشخصت^(٢).

ففعل هذه القوة كما يرى ابن رشد ليس ادراك المعنى مجرداً من الهيولى فحسب، بل أن تركيب بعضها الى بعض وتحكم ببعضها على بعض وذلك أن التركيب هو ضرورة من فعل مدرك البسائط والفعل الاول من أفعال هذه القوة يسمى تصوراً، والثاني يسمى تصديقاً^(٣).

فهذه القوة اذن لها ثلاث وظائف: التجريد - والتركيب - والحكم.

أي تجريد المعانى من الهيولى، وتركيب بعضها الى بعض، والحكم ببعضها على بعض

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٤.

(٢) ابن رشد: كتاب النفس ص ٦٢، ٥٦، د. عاطف العراقي. النزعة العقلية ص ٩٥، د. الاهواني. مقدمة تلخيص النفس لأرسطو ص ٥٥.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٢.

وبهذه الوظيفة اختلفت هذه القوة عن غيرها من القوى.

وابن رشد يؤكد ان الطبيعة لم تقتصر على إعطاء الحيوان الناطق مبادئ الفكرة المعنية في العمل بل أنها أعطته مبادئ أخرى ليست معدة نحو العمل أصلاً ولا هي نافعة في وجوده المحسوس ولكن من جهة الأفضل وهي مبادئ العلوم النظرية وإذا كان الامر كذلك فإن هذه القوة انما وجدت من أجل الوجود الأفضل مطلقاً وليس الوجود الأفضل والمحسوس^(١).

وبناء على ذلك فإن هذه القوة تنقسم الى قسمين احدهما: العقل العملي، والآخر العقل النظري، والقوة العملية هي القوة المشتركة لجميع الأناس التي لا يخلو منها انسان وانما يتفاوتون فيها بالآقل والاكثر.

والقوة النظرية يظهر من أمرها أنها الهية جداً وأنها انما توجد في بعض الناس وهم المقصودون بالعناية في هذا النوع^(٢).

والمعقولات العملية حادثة وموجودة فينا أولاً بالقوة وثانياً بالفعل فإنه يظهر عند التأمل أن جل المعقولات الحاصلة لنا منها انما تحصل بالتجربة، والتجربة انما تكون بالاحساس أولاً والتخيل ثانياً، وإذا كان ذلك كذلك فهذه المعقولات اذن مضطرة في وجودها الى الحس والتخيل^(٣). فهناك اذن قوة عقلية ناطقة تقوم بالتجريد والتركيب والحكم وهي وظائف لا تقوم بها القوة المادية.

والعقل يصنفه ابن رشد الى عقل هيولاني، وعقل بالملكة وعقل فعال. ولكنه ينبهنا الى أن العقل وحده لا تنقسم وأن التصنيف الثلاثي لا يعني اكثر من بيان وجوه او وظائف مختلفة لذلك العقل الواحد في ادراك المعقولات^(٤).

لم يقف ابن رشد عند حد تناول النفس الناطقة وقواها العقلية فحسب وإنما درس

(١) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٤.

(٢) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٤.

(٣) ابن رشد : كتاب النفس ص ٦٦.

(٤) د. محمود زيدان: نظرية ابن رشد في النفس والعقل ص ٤٨.

الانسان ككائن حتى بلغ أرقى درجات الرقى والكمال في سلم تدرج الكائنات، وهو يتناول في كتابه الكليات الأعضاء التي يتركب منها بدن الانسان وهو موضوع كتاب التشريح، كما تناول الغاية المطلوبة من معرفة أعضاء الانسان وهي حفظ الصحة وإزالة المرض ..

ويعلل حركة جسم الانسان بارجاعها الى القوة التخيلية المرتبطة بالقوة النزوعية وهو ما أطلق عليه الحرارة الغريزية التي في أبدان الحيوان كما ذكرنا من قبل والتي مصدرها القلب وقد ذكرنا من قبل جنوحه إلى رأى أرسطو ومعارضته جالينوس في هذا الأمر^(١).

وبهذا يكون ابن رشد قد تناول في هذا الفصل دراسة كائنات العالم الحية من نبات وحيوان وانسان موضحاً طبيعة نفس كل كائن وقواها ووظائفها.

(١) ابن رشد : الكليات في الطب ص ٣٦، د. عاطف العراقي. النزعة العقلية ص ٥٨ - ٦٢.

خاتمة البحث

وفى ختام هذه الدراسة، ويعد أن عرضنا لأراء ابن رشد ورؤيته للعالم وما يرتبط به من ظواهر وأحداث ما يعيش فيه من كائنات، تستطيع أن نقول أنه لم يكن مجرد ناقل لأرسطو أو شارحاً له فحسب بل أن أراءه العميقة وتعليقاته المستفيضة تشير إلى أننا وقفنا مع عملاق من عمالقة الفكر الاسلامى ورائد من رواده انتشر فكره وفلسفته فى الطبيعة وما بعد الطبيعة والسياسة والاخلاق الى أفاق العالم العربى والغربى على السواء فكتب له الخلود فى عالم الخلود - عالم الفكر.

لقد جذب اسم ابن رشد حوله أقطاب المدرسة المسيحية اللاتينية من أمثال البير الكبير والقديس توما الاكوينى وسيجير البرابانى، وروجر بيكون، فقد أخذوا من شروح ابن رشد على أرسطو نقطة انطلاق لهم اما بالسلب او بالايجاب ولتقف مع روجر بيكون أبو المنهج العلمى فى العصر الحديث لنعرف مدى تقديره العميق لصور ابن رشد فى الفكر اللاتينى اذ يقارن بينه وبين ابن سينا بكل موضوعية فيقول « كان ابن سينا اول من ألقى نوراً على فلسفة أرسطو ولكنه كابد حملات شديدة من قبل من تتبعوه وقد ناقضه ابن رشد الذى هو أعظم من ظهر بعده مناقضة لاحد لها واليوم تفوز فلسفة ابن رشد بقبول جميع الحكماء بعد أن أهملت ونبذت وأنكرت من قبل أشهر العلماء زمناً طويلاً هذا التقدير من جانبه لابن رشد قد أدى به إلى الاستشهاد بكثير من مؤلفاته استشهاداً صريحاً كشرح الطبيعيات وكتاب النفس والسماء والعالم وغيرها^(١). مما كان له أثره فى تطور الفكر العلمى فى أوروبا وإزدهار الحضارة وتقدمها. ولو أننا قدرنا هذا الفيلسوف حق قدره وأخذنا بما دعا اليه من اهتمام بالعقل والبرهان والمنهج العلمى لما وصل بنا الحال الى هذا التأخر والانعزال عن ركب التطور الثقافى والحضارى العام.

(١) عبد الراقى قسوم : مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد ص ١٩١ ، د. زينب الخضيرى : مشروع ابن رشد الاسلامى والغرب المسيحي ص ١٤٥-١٦١. ضمن كتاب تذكارى صدر عام ١٩٩٣ ، د. جورج قنوتاس: ابن رشد فى عهد النهضة مقال فى كتاب تذكارى عن ابن رشد صدر ١٩٩٣ ، انظر أيضاً ، د. مراد وهبه. مفارقة ابن رشد. ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد صدر ١٩٩٣.

هذا فيما يتعلق بمكانة ابن رشد وبوره في مجال الفلسفة الطبيعية عامة، فإذا حاولنا أن نستخلص أهم آرائه التي توصلنا إليها من خلال دراسته للعالم في مجاله الطبيعي فإننا نستطيع أن نقول:

أولاً : ان تصوره للمادة والصورة والعدم كمبادئ للموجودات في العالم، وتصوره لفكرة القوة والفعل في ظهور العالم وحركته وظواهره، قد أضفت على بحثه صبغة وصفية إستاتيكية جامدة وليست صبغة ديناميكية تجريبية متغيرة شأنه في ذلك شأن أرسطو وذلك رغم تناول ابن رشد لبعض القضايا الهامة، وتوضيحه لبعض الآراء العلمية مثل مبدأ السببية وتأكيد على وجود أسباب للموجودات عن طريقها نتعرف على أفعالها ومثل ابتعاده عن القول بنظرية الجوهر الفرد، ونظرية الكمون.

ثانياً : لقد رأينا من خلال دراسته للعالم كيف كانت الاسس الميتافيزيقية تلقى بظلالها على نظراته الطبيعية للعالم، وكيف كانت فكرة الغائية، وفكرة المحرك الأول الذي يحرك العالم هي أفكار ومبادئ يشوبها الغموض والخلط والاضطراب- قد باعدت بينه وبين النظرة الى العالم نظره موضوعية تجريبية، هذا رغم معارضته لابن سينا وتأكيد على فكرة إستقلال عالم الطبيعة عن عالم ما بعد الطبيعة، وإصراره على أن العالم الطبيعي هو الذي يدرس مبادئه وليس ذلك على صاحب الفلسفة الالهية.

ثالثاً : رغم تأثر فيلسوفنا -ابن رشد- بأرسطو في كثير من النتائج التي توصل إليها خاصة فيما يتعلق بمبادئ الموجودات، ولواحقها، وعالم ما فوق فلك القمر وأحكامه، وعالم ما تحت فلك القمر وعناصره وظواهره .. فالواقع أن ابن رشد -كما وضع لنا- كانت له رؤيته النقدية لأرسطو وإغريه من الشراح، كما كانت له وقفات الموضوعية تجاه الفلاسفة المسلمين السابقين عليه أمثال الكندي، والفارابي، وابن سينا، وابن باجة، ولم يؤيد فكره أو يعارضها الا واستدل عليها بالكثير من الحجج والأسانيد .. وإن دل ذلك على شيء فإنما يدل على مدى ما تمتع به فيلسوفنا من حس نقدي، ورؤية عقلية موضوعية، وإيمان بالحس والملاحظة والمشاهدة قلما نجدها متوفرة في فيلسوف كما توفرت في ابن رشد فكان بحق رائداً للفلسفة العقلية في المشرق والمغرب. ورغم ذلك فإننا نأخذ عليه أنه حين تناول بعض ظواهر الكون موضعاً أسبابها على ضوء مفهوماته الكيفية والغائية، فإنه لم يحاول أن

يوضح هنا إرتباط هذه الظاهره بغيرها من الظواهر الاخرى المعقدة المتشابكة معها وربما يكون عذره في ذلك عدم اعطاء الملاحظة والتجريبه حقهما الكامل من العمل بكل حرية، إلى جانب ان تركيز الفلاسفة في عصره كان حول الانسان وما يتعلق به من أبحاث فلسفيه وسياسية وعقلية وأخلاقيه، بينما أصبح الاهتمام في العصر الحديث منصّباً حول الكون والعالم وكيف يسيطر الانسان عليه من خلال اكتشافه وحل رموزه وغوامضه. من هنا كان الاختلاف في نقطة البدء هو الذي أدى الى تراجع الابحاث الكونيه ووضعها في درجة ثالثه بعد الابحاث العقلية والمنطقية ... الخ.

رابعاً : رغم ما يقال حول قيمة الابحاث العلمية عند فلاسفة الاسلام فمما لا شك فيه أن أراءه في المعادن والآثار العلوية، والنبات والحيوان والكواكب والافلاك وظواهرها -إذا كانت مرهونه بمكانتها في الماضي فإنها تمثل أهمية خاصة في العصر الحاضر، فقد استندت الى مشاهدات واستخدم تجارب كانت لها أثرها الكبير على من جاء بعده من الفلاسفة مما أدى الى تقدم العلم وتطوره صحيح اننا اذا قسناها بمنظور العلم الحديث ومناهجه، فإننا سنجد أنها فقدت قيمتها تماماً وعلى سبيل المثال فنظرتة الى العناصر التي تكون المركبات كانت نظره كيفيه لا كمية، بينما نجد علم الطبيعة في عصرنا الحاضر يجعل هذه العناصر أنواع من الذرات تختلف كمأ لا كيفأ، وهو تفسير يعتمد على الديناميكية الموجودة في العناصر، وتعتبر المادة طاقة تتذبذب في كل إتجاه، ودائمة الحركة مما يفسح المجال للاحتمية والمصادفة التي أنكرها فيلسوفنا بحكم ايمانه بمبدأ الغائية والعناية الالهية. مما أفقد أبحاثه في مجال الطبيعة عامة والعالم في هذا المجال بصفة خاصة مصداقية المشاهدة والتجربة.

وهذا بالطبع لا يقلل من المكانة الكبيرة التي تبوأها فيلسوفنا في المشرق والمغرب، وما كان لشروحه ومؤلفاته من الأثر كل الأثر في تطور الفكر العلمي في أوروبا، وإزدهار الحضارة في ثوبها التقني الذي صبغ الحياء في العالم بصبغته المادية.

أهم مراجع البحث :

أولاً : مؤلفات ابن رشد وشروحه :

- ١ - الكشف عن مناهج الأدلة في عقائد الملة. تحقيق. محمود قاسم. الانجلو المصرية القاهرة - ١٩٥٥م.
- ٢ - فصل المقال فيما بين الحكمة والشريعة من الاتصال. القاهرة. بدون تاريخ، دار إحياء الكتب العربية.
- ٣ - تهافت التهافت : طبع القاهرة ١٩٠٣.
- ٤ - كتاب الكليات في الطب. نسخة منقولة بالتصوير الشمسي سنة ١٩٣٩ وهي من منشورات معهد فرانكو (لجنة الأبحاث المغربية الأسبانية) وقد اعتمدنا على ما نقله الأستاذ الدكتور عاطف العراقي في كتابه النزعة العقلية في فلسفة ابن رشد، وما ذكره الأب جورج قنوتاتي في كتابه مؤلفات ابن رشد.
- ٥ - تلخيص كتاب النفس : نشر في حيدر آباد الدكن ط ١ ١٩٤٧ مع مجموعة رسائل تحت عنوان رسائل ابن رشد.
- ٦ - تلخيص كتاب الحس والمحسوس تحقيق د. عبد الرحمن بدوي ١٩٤٥ القاهرة. مكتبة النهضة المصرية.
- ٧ - تفسيرها بعد الطبيعة : تحقيق الأب موريس بويج في ثلاث مجلدات من ١٩٣٨ : ١٩٥٢. المطبعة الكاثوليكية ببيرون.
- ٨ - تلخيص ما بعد الطبيعة : تحقيق د. عثمان أمين ط ٢ ١٩٥٨ القاهرة.
- ٩ - كتاب السماع الطبيعي : حيدر آباد الدكن. ط ١ ١٩٤٧ أم ضمن مجموعة رسائل.
- ١٠ - تلخيص كتاب السماء والعالم : حيدر آباد الدكن ط ١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.
- ١١ - تلخيص كتاب الآثار العلوية : حيدر آباد الدكن ط ١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.
- ١٢ - تلخيص كتاب الكون والفساد : حيدر آباد الدكن ط ١ ١٩٤٧ ضمن مجموعة رسائل.
- ١٣ - رسائل ابن رشد الطبية : تحقيق د. جورج قنوتاتي، وسعيد زايد «كتاب الاسطقسات لجالينوس. الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٨٧.
- ١٤ - رسائل ابن رشد : الطبيه تلخيص المقالة الاولى من القوى الطبيعة لجالينوس.

١٠٠ - رسائل ابن رشد : الطليه كتاب المزاج لجالينوس (المقالة الاولى والثانية).

١٠١ - رسائل ابن رشد : الطليه رسالة الترياق لابن رشد.

ثانيا : أهم المصادر والمراجع العربية :

- ١ - دائرة المعارف الاسلامية : الترجمة العربية مادة ابن رشد - أرسطو.
- ٢ - دائرة المعارف للبستاني : بيروت ١٩٦٠ مادة ابن رشد كتبها ماجد فخري.
- ٣ - ابن ابي أطيبة : عيون الانباء في طبقات الاطباء ج ٣ ١٩٥٧ دار الفكر بيروت.
- ٤ - ابن الأبار : التكملة لكتاب الصلة مدريد ١٨٦٨ م
- ٥ - ابن باجة : شروحات السماع الطبيعي تحقيق د. معن زياده. دار الفكر. بيروت ١٩٧٨.
- ٦ - ابن باجة : كتاب النفس : تحقيق. محمد صفيير المعصومي. مجمع اللغة العربية دمشق ١٩٦٠.
- ٧ - ابن باجة : في النبات. تحقيق. أسين بلاسيوس مجلة الاندلس ١٩٤٠.
- ٨ - ابن خلكان : وفيات الاعيان وأنباء أنباء الزمان. تحقيق محيي الدين عبد الحميد. النهضة المصرية ١٩٤٨.
- ٩ - ابن سينا : الشفاء : اللطيفات: تحقيق الاب قنواتي، سعيد زايد، ج ٢ تحقيق د. محمد يوسف موسى ود. سليمان دينا. ١٩٦٠ الادارة العامة للثقافة - القاهرة.
- ١٠ - ابن سينا: الشفاء : الطبيعيات : السماع الطبيعي. تحقيق سعيد زايد - الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٨٣.
- ١١ - ابن سينا : عيون الحكمة : تحقيق د. عبد الرحمن بنوي، القاهرة ١٩٥٤. المعهد العلمي الفرنسي.
- ١٢ - ابن سينا: الاشارات والتنبهات مع شرح نصير الدين الطوسي طبيعة د. سليمان دينا الطبيعة ١٩٥٧. دار المعارف بمصر.
- ١٣ - ابن سينا : النجاء في الحكمة المنطقية والطبيعية والالهية. ط ٢ ١٩٣٨ مكتبة مصطفى الطلي القاهرة.
- ١٤ - ابن سينا : رسالة في أجوبة مسائل سئل عنها ابو ربحان البيروني إستانبول. ١٩٥٣.
- ١٥ - ابن سينا : رسالة عن علة قيام الارض وسط السماء: طبع محيي الدين الكردى. السعادة سنة ١٩١٧.
- ١٦ - أبو البركات البغدادي: المعتبر في الحكمة ج ١ ١٣٥٧، ج ٢، ج ٣. ١٩٤٨ حيدر آباد الدكن.

- ١٧ - أبو البقاء : الكليات: طبع بولاق، القاهرة ١٢٥٣ هـ.
- ١٨ - ابوريان : تاريخ الفكر الفلسفي. أرسطو، كاليبس. ط٢. دار الكتاب العربي للطباعة والنشر ١٩٦٧م.
- ١٩ - اخوان الصفا: رسائل اخوان الصفا: تصحيح خير الدين الزركلي. المكتبة التجارية القاهرة ١٩٢٨م.
- ٢٠ - أرسطو: كتاب النفس : ترجمة الدكتور احمد فؤاد الاهواني ط١ ١٩٤٩ دار احياء الكتب العربية القاهرة.
- ٢١ - أرسطوطاليس: الطبيعة: تحقيق د. عبد الرحمن بدوي. الدار القومية للطباعة والنشر. القاهرة ١٩٦٤.
- ٢٢ - أرسطوطاليس: الطبيعة: تحقيق أحمد لطفى السيد مع مقدمة بارثلمى سانتيلر. لجنة التأليف والترجمة والنشر ط١٩٣.
- ٢٣ - أرسطو في السماء: تحقيق د. عبد الرحمن بدوي مكتبة النهضة المصرية ١٩٦١.
- ٢٤ - أرسطو: في النفس، الآراء الطبيعية المنسوب الى فلوطرخس، الحاس والمحسوس لابن رشد والنيات المنسوب الى أرسطوطاليس. تحقيق د. عبد الرحمن بدوي. النهضة المصرية ١٩٤٥م.
- ٢٥ - أرسطو: الكون والفساد : ترجمة أحمد لطفى السيد ١٩٣٢م.
- ٢٦ - الايجي : المواقف : تصحيح محمد بدر الدين النعساني طبعة ١٩٠٧.
- ٢٧ - الاشعري : مقالات الاسلاميين ج١، ج٢، تحقيق محبى الدين عبد الحميد. مكتبة النهضة المصرية ج١ ١١ ١٩٥٠م.
- ٢٨ - الالوسي : حسام الدين : الزمان في الفكر الدينى والفلسفى القديم مجلة عالم الفكر المجلد الثامن العدد الثانى ١٩٧٧م.
- ٢٩ - الالوسي : حسام فلسفة الكندي : وآراء القدامى والمحدثين فيه. دار الطليعة، بيروت ١٩٨٤م.
- ٣٠ - الخضيرى (د. زينب) أثر ابن رشد فى فلسفة العصور الوسطى. دار الثقافة للنشر والتوزيع ١٩٨٣.
- ٣١ - الخضيرى (د. زينب) مشروع ابن رشد الاسلامى والغرب المسيحى. مقالة فى كتاب ابن رشد مفكراً عربياً ورائداً للاتجاه العقلانى. تصدير. أ. د. عاطف العراقى ١٩٩٣، القاهرة.
- ٣٢ - الشرقاوى : (د. محمد عبد الله): مبدأ السببية بن ابن رشد وابن عربى. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة القاهرة.

- ٣٣ - الخولى (د. يعنى) العلم والاغتراب والحرية: الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٨٧م.
- ٣٤ - الشهابى: نبيل) النظام الفلكى الرشدى والبيئة الفكرية فى دولة الموحدية. ضمن أعمال ندوة ابن رشد صدر عام ١٩٨١ - المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر.
- ٣٥ - العراقى (د. محمد عاطف) : النزعة العقلية فى فلسفة ابن رشد دار المعارف ١٩٦٨، القاهرة.
- ٣٦ - العراقى (د. محمد عاطف): مذاهب فلاسفة المشرق دار المعارف، القاهرة ١٩٧٢.
- ٣٧ - العراقى (د. محمد عاطف) : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا دار المعارف، القاهرة ١٩٧٠.
- ٣٨ - العراقى (د. محمد عاطف) : تجديد فى المذاهب الفلسفية والكلامية. دار المعارف، القاهرة ١٩٧٥.
- ٣٩ - العراقى (د. محمد عاطف) : المنهج النقدي فى فلسفة ابن رشد: ضمن أعمال مهرجان ابن رشد، الجزائر ١٩٧٨.
- ٤٠ - العمر : (د. فاروق) : ابن رشد الفيلسوف المجدد. مهرجان ابن رشد. الجزائر ١٩٧٨م.
- ٤١ - الفاخورى (حنّا، خليل الجر). تاريخ الفلسفة العربية ج٢. دار المعارف . بيروت.
- ٤٢ - الفارابى : مبادئ الموجودات. تحقيق فوزى مترى النجار. طبعة المطبعة الكاثوليكية.
- ٤٢ - الفارابى : عيون المسائل. طبعة القاهرة ١٩٠٧م.
- ٤٣ - الفارابى : الدعوى القلبية. طبعة حيدر آباد ١٣٤٩هـ .
- ٤٤ - الفندى (جمال الدين) الفضاء الكونى: المكتبة الثقافية. دار القلم. سنة ١٩٦١.
- ٤٥ - الكندى: رسائل الكندى الفلسفة. تحقيق د. أبو ريده ط ١٩٥٠، ج ٢ ١٩٥٣ دار الفكر العربى القاهرة ومنها رسالة فى ايضاح تنهاى جرم العالم، رسالة فى علة الكون والفساد، رسالة فى الجواهر الخمسة.
- ٤٦ - المعطى (د. على عبد) ليتيتز فيلسوف الذرة. الروحانية، دار المعرفة الجامعية ١٩٨٠م.
- ٤٧ - المعطى (د. على عبد) قضايا الفلسفة العامة. دار المعرفة الجامعية، ١٩٨٠م.
- ٤٨ - النشار : (د. على سامى). مناهج البحث عند مفكرى الاسلام واكتشاف المنهج العلمى فى العالم الاسلامى ط ٣. ١٩٦٧. دار المعارف بمصر.
- ٤٩ - أحمد (د. أمام ابراهيم): عالم الافلاك. المكتبة الثقافية العدد ٦٣ سنة ١٩٦٢.

- ٥٠ - أمين : (أحمد) : ظهر الاسلام - أربعة اجزاء. ط٢ ١٩٥٩ مكتبة النهضة المصرية.
- ٥١ - أنطون (فرح) ابن رشد وفلسفته الاسكندرية - ١٩٠٣ م.
- ٥٢ - أينشتين (ألبرت) : تطور علم الطبيعة. ترجمة د. محمد عبد المقصود النادى وآخرون. الانجلو المصرية.
- ٥٣ - أينشتين (ألبرت) : جاليليو جاليلي. ترجمة محمد اسعد عبد الرؤف مجلة القاهرة ١٩٩٢ م.
- ٥٤ - بالنشيا : تاريخ الفكر الاندلسى ترجمته. حسين مؤنس ط١ ١٩٥٥ مكتبة النهضة المصرية. القاهرة.
- ٥٥ - بدوى (د. عبد الرحمن) أرسطو عند العرب ط١ تحقيق الدكتور بدوى ط١ ١٩٤٧. مكتبة النهضة المصرية.
- ٥٦ - بدوى (د. عبد الرحمن) ربيع الفكر اليونانى. مكتبة النهضة المصرية ١٩٦٩.
- ٥٧ - بينس (دى) مذهب النرة عند المسلمين. الترجمة العربية. د. محمد عبد الهادى ابوريده. مكتبة النهضة المصرية ١٩٤٦ م.
- ٥٨ - بيسان (د. عبد الرحمن) وحدة الكون العقلية فى الاطار العام لفلسفة ابن رشد. مهرجان ابن رشد ١٩٧٨. المنظمة العربية الجوائز. ١٩٧٨ م.
- ٥٩ - بينز (جيمس) الكون الغامض : ترجمة عبد الحميد حمدي مراجعة د. مصطفى مشرفه ط٢ ١٩٤٢.
- ٦٠ - حلمى (د. ابراهيم) النجوم والتنجيم - مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم. العدد الثانى. دار مصر للطباعة.
- ٦١ - دى بور : (مادة أرسطو بدائرة المعارف الاسلامية. الترجمة العربية مجلد ١ عدد ٩.
- ٦٢ - دى بور : تاريخ الفلسفة فى الاسلام. ترجمة د. عبد الهادى ابوريده ط٢ ١٩٥٤ لجنة التأليف والترجمة والنشر. القاهرة.
- ٦٣ - ديسكاتر (سيمون) وآخرون : الارض كوكب. ترجمته. على على ناصف مراجعة د. مصطفى كامل. الالف كتاب العدد ٣٥٨ ١٩٦٧.
- ٦٤ - راسل : (بواتراند) حكمة الغرب ترجمة د. فؤاد ذكريا ج ١ ١٩٨٣.
- ٦٥ - راسل : تاريخ الفلسفة الغربية. ترجمة د. زكى نجيب محمود. القاهرة. لجنة التأليف والترجمة والنشر القسم الاول ١٩٥٤، والثانى ١٩٥٧ م.

- ٦٦ - ريشنباخ (هانز) نشأة الفلسفة العلمية ترجمة د. فؤاد زكريا، القاهرة، دار الكاتب العربى للطباعة والنشر ١٩٦٨م.
- ٦٧ - رينان: ابن رشد والرشدية، ترجمة عادل زعيتر ١٩٥٧، عيسى الحلبي.
- ٦٨ - رينز (نوجبرت) فلسفة القرن العشرين ترجمة عثمان فويه، مراجعة د. زكى نجيب محمود.
- ٦٩ - زكى (د. احمد كمال)، الحرية والفلسفة الاسلامية، مجلة الهلال يوليو ١٩٦٧.
- ٧٠ - زيدان: (د. محمود) فى النفس والجسد، دار الجامعات المصرية ١٩٧٩م.
- ٧١ - زيدان: (د. محمود): نظرية ابن رشد فى النفس كتاب تذكارى عند ابن رشد صور عن المجلس الاعلى للثقافة، القاهرة ١٩٩٣م.
- ٧٢ - زيدان (د. محمود) الاستقراء والمنهج العلمى: دار الجامعات المصرية ١٩٧٧.
- ٧٣ - زيادة (د. معن) الحركة من الطبيعة الى ما بعد الطبيعة عند ابن باجه، دار إقرأ بيروت ١٩٨٥م.
- ٧٤ - زقزوق (د. محمود حمدى) الحقيقة الدينية والحقيقة الفلسفية لدى ابن رشد، كتاب تذكارى ١٩٩٦م.
- ٧٥ - سارتون (جورج) تاريخ العلم ج ٢ من الترجمة العربية اشرف د. إبراهيم بيومى مذكور دار المعارف مصر ١٩٥٧ - ١٩٦١.
- ٧٦ - سانتلانا: تاريخ المذاهب الفلسفة، نسخة مصورة بمكتبة جامعة القاهرة.
- ٧٧ - صبحى (د. أحمد محمود) فى علم الكلام ومدارسه، دراسة فلسفية فى أصول الدين، دار الكتب الجامعية الاسكندرية ط ٢، ١٩٧٦م.
- ٧٨ - صبحى (د. أحمد محمود) هل أحكام الفلسفة برهانية؟ مقالته ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد، اصدار المجلس الاعلى للثقافة ١٩٩٣م.
- ٧٩ - صبره (د. عبد الحميد)، ابن رشد وموقفه من فلك بطليموس، مهرجان ابن رشد الجزائر ١٩٧٨.
- ٨٠ - صبرى (احمد مختار) الاسطرلاب عند العرب ضمن مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم، العدد الثانى، دار مصر للطباعة.
- ٨١ - طوقان (قدري حافظ) الاسلوب العلمى عند العرب، مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم، لعدد الثانى، دار مصر للطباعة.

- ٨٢ - طوقان (قدري حافظ) تراث العرب العلمى فى الرياضيات والفلك ط٢ ١٩٥٤. جامعة الدول العربية. الادارة الثقافية.
- ٨٣ - غنيمه (د. عبد الفتاح) نحو فلسفة العلوم الطبيعية. سلسلة تبسيط العلوم.
- ٨٤ - غنيمه (د. عبد الفتاح) نحو فلسفة العلوم البيولوجية. سلسلة تبسيط العلوم.
- ٨٥ - فرانك (فيليب) فلسفة العلم. ترجمة د. على على ناصف. القاهرة.
- ٨٦ - قاسم (د. محمود) فى النفس والعقل لفلاسفة الفریق والاسلم. النجلو المصيرة ١٩٤٩.
- ٨٧ - قوم. (عبد الرزاق) مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد. المؤسسة الوطنية للكتاب الجزائر ١٩٨٦.
- ٨٨ - قنوتى (د. جورج شحاته) مؤلفات ابن رشد: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٧٨.
- ٨٩ - قنوتى (د. جورج شحاته) ابن رشد فى عهد النهضة مقال ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد اصدار المجلس الاعلى للثقافة ١٩٩٣م. اشراف ا.د. عاطف العراقى.
- ٩٠ - كرم (يوسف) الطبيعة وما بعد الطبيعة ط١ دار المعارف القاهرة ١٩٥٩م.
- ٩١ - كوايه (أنفلد) المنخل الى الفلسفة - ترجمة ابر العلاء عفيفى. ١٩٤٢.
- ٩٢ - محمود (د. زكى نجيب) فى فلسفة النقد. دار الشروق.
- ٩٣ - مذكور (د. ابراهيم بيومى) فى الفلسفة الاسلاميه: منهج وتطبيقه. دار احياء الكتب العربية ط١ ١٩٤٧.
- ٩٤ - مذكور (د. ابراهيم بيومى) ابن سينا والكيمياء. الجمعية المصرية لتاريخ العلوم. مجلة رسالة العلم. العدد ٢ - ١٩٥٢.
- ٩٥ - مذكور (د. ابراهيم بيومى): ابن رشد المشائى الاول بين فلاسفة الاسلام. ضمن كتاب تذكارى عن ابن رشد اصدار المجلس الاعلى للثقافة اشراف ا.د. عاطف العراقى ١٩٩٣م.
- ٩٦ - مطر: د. أميره حلمى: الفلسفة عند اليونان. دار النهضة المصرية. ١٩٦٨م.
- ٩٧ - منتصر: (د. عبد الحليم). تاريخ العلم و دور العلماء العرب فى تقدمه - دار المعارف ١٩٦٦م.
- ٩٨ - نظيف (مصطفى). آراء الفلاسفة الاسلاميه فى الحركة. الجمعية المصرية لتاريخ العلوم العدد الثانى مجلة رسالة العلم.

-
- ٩٩ - نظيف (مصطفى). كمال الدين الفارسي وبعض بحوثه في علم الضوء. العدد الثاني من مجلة الجمعية المصرية لتاريخ العلوم.
- ١٠٠ - نظيف (مصطفى). التفكير العلمي. نشأته ومدارجه. العيد الالفى لابن سينا ١٩٥١. مستخرج من مجلة رسالة العلم ١٩٥٢.
- ١٠١ - نيلينو: علم الفلك وتاريخه عند العرب في القرون الوسطى - الجمعية المصرية - طبعة مكتبة المتنى ببغداد. ١٩١١ م.
- ١٠٢ - هوز. (ديكستر) تاريخ العلم والتكنولوجيا. ١٩٤٥.
- ١٠٣ - هوكنج (د. ستيفن) تاريخ موجز للزمان. ترجمة د. مصطفى ابراهيم فهمى. دار الثقافة الجديدة ١٩٩٠ م.
- ١٠٤ - والين (دى. رى) لماذا نعى بدراسة تاريخ العلوم. ترجمة الاستاذ حسين ربحان. القاهرة.

ثالثاً : أهم المراجع باللغات الأجنبية :

- 1 - BADAWI (Abdurahman) Histore de la philosophie en Islam, II, Pavis. 1975.
- 2 - BEIVJAMIN (Farnngton) Greek Science, Vol I, London, 1953.
- 3 - CRUZ HERNANDEZ (Miguel) La Filosofia Arabe, Madrid, Revista de Qccidente, 1963.
- 4 - CARMODY (F.J) The Plantary of Ibn Rushd. in Osiris, 1952..
- 5 - Colling wood. The Idea of Nature, London 1945.
- 6 - Duhem (p) : Le Systeme du monde, Paris, 1954.
- 7 - Eddington, the Nature of the Physical world Macmillan, 1933. Co Newyork.
- 8 - GAMBELL (D) Arabian. Medicine and its influence on the Middle Ages I London 1926.
- 9 - GAUTHIER (Léon) Ibn Rochd (Averroe's) paris 1948.
- 10 - Manuel Alonso (S.J) Theologia de Averroes Madrid. 1947.
- 11 - Munk (S) Mélanges de Philosophie Juive et Arabe, Paris, 1859.
- 12 - Quadri: La Philosophie Arabe dans L'Europe médiévale des origines á Averroés. Traduit de L'halien par Roland Hurest. paris 1960.
- 13 - Ross (S.D) Aristotle. London: OXFORD. 1953.
- 14 - Schrodinger. (Erwin): Nature and the greeks. London. Cambridge 1954.

رقم الايداع ٩٣/٩٤٦٥

I.S.B.N : 977 - 200 - 069 - 5

